UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**4516 - PROBABILIDADE E INFERENCIA ESTATISTICA**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Estatística, relações étnico-raciais e cultura Afro-Brasileira: a importância do uso de dados estatísticos na tomada de decisões envolvendo políticas públicas. População, amostra, dados, variáveis qualitativas e quantitativas, amostragem aleatória e não aleatória, dados agrupados e não agrupados: tabelas de frequência, representação gráfica, medidas de tendência central e de variabilidade. Experimentos aleatórios e determinísticos, espaço amostral, eventos, probabilidade condicional e independência, teorema de Bayes, variáveis aleatórias discretas: função de distribuição, média, variância. distribuições discretas: Bernoulli, binomial, geométrica, hipergeométrica, Poisson. variáveis aleatórias contínuas: função de distribuição, média, variância. distribuições contínuas: normal, lognormal, exponencial, gama. lei dos grandes números e teorema central do limite. mudança de variável, distribuição amostral, estimação de parâmetros, testes de hipóteses (t, qui-quadrado). Aplicações detratamento de dados envolvendo problemas ambientais.

I. Objetivos

Entender a importância da estatística na tomada de decisões de políticas públicas. Refletir sobre questões sociais, étnico-raciais e Afro-Brasileiras, por meio de embasamento estatístico. Coletar, organizar, interpretar dados informativos, incentivando o uso de softwares estatísticos (R, excel, entre outros). Reconhecer os principais modelos probabilísticos para utilizá-los em situações reais, bem como selecionar amostras, fazer sua apresentação tabular e gráfica, calcular medidas descritivas e estimar parâmetros.

II. Programa

1. INTRODUÇÃO
1.1 Conceitos Iniciais
1.2 População e amostra
1.3 Tipos de variáveis
1.4 Amostragem aleatória e não aleatória
1.5 Importância da estatística nas políticas públicas
1.6 Dados estatísticos envolvendo questões sociais, étnico-raciais e afro-brasileiras
2. ESTATÍSTICA DESCRITIVA
2.1 Dados agrupados e não agrupados
2.2 Representação tabular e gráfica
2.3 Medidas de posição
2.4 Medidas de dispersão.
3. PROBABILIDADE
3.1 Experimentos aleatórios e determinísticos
3.2 Espaço amostral e eventos
3.3 Análise combinatória
3.4 Definição de probabilidade
3.5 Probabilidade condicional
3.6 Eventos independentes e Regra do Produto
3.7 Teorema de Bayes
4. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS DISCRETAS
4.1 Definições
4.2 Esperança matemática
4.3 Variância
4.4 Função de distribuição
4.5 Distribuições de probabilidade para variáveis discretas: Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica e Poisson
5. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS CONTÍNUAS
5.1 Definições
5.2 Valor médio
5.3 Variância
5.4 Função de distribuição
5.5 Distribuições de probabilidade para variáveis contínuas: Normal, Lognormal, Exponencial e Gama
6. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA
6.1 Introdução
6.2 Distribuição amostral dos estimadores
6.3 Leis dos Grande Números e Teorema do limite central
6.4 Tipos de estimação
6.5 Estimadores
6.6 Intervalos de Confiança
6.7 Testes de hipótese

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**4516 - PROBABILIDADE E INFERENCIA ESTATISTICA**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

III. Metodologia de Ensino

Aulas dialogadas com a utilização do quadro, giz e recursos multimídias. Resolução de problemas, exercícios em sala de aula e extraclasse.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e formativa, realizada por meio de, no mínimo, duas provas escritas por semestre. Cada prova tem o valor de 10,0 pontos. A média final da disciplina será calculada da seguinte maneira:
MF =(N1 + N2)/2,
sendo,
N1: média do primeiro semestre; e
N2: média do segundo semestre.
Recuperação de rendimento: A cada final de semestre será aplicada uma avaliação (substitutiva) no valor de 10,0 pontos. Esta nota irá substituir a respectiva média semestral (N1 e N2). Os conteúdos para esta prova serão definidos de forma individual para cada aluno, levando em consideração o rendimento em cada nota (N1 e N2).

V. Bibliografia

Básica

BUSSAB, W. MORETTIN, P. A. Estatística básica. 4 ed. São Paulo: Atual, 1987.
CRESPO, A. A. Estatística fácil. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 224 p. física, 2012.
MEYER, Paul L. Probabilidade. LTC. 1983.
VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação:
desafios e potencialidades do ensino de ciências. Educação e Pesquisa, 36(3), p.705-718, 2010.

Complementar

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6a ed. Atlas.
FONTELLES, M. J. Bioestatística Aplicada à Pesquisa Experimental. vol 2. 1 Ed. Livraria da Física, 2002.
MILONE, G.; ANGELINI, F. Estatística geral. São Paulo: Atlas, 1993. v. 1.
OLIVEIRA, T. de F. R. Estatística aplicada à educação: descritiva. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. 148p.
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística. Sao Paulo: McGraw-Hill, 1978. 527p.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEMAT/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	004/2024
Data:	25/04/2024