



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
<b>Disciplina</b>	3789 - ESTATÍSTICA I
<b>Turma</b>	MAN

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Estatística como disciplina: objetivos, características, aspectos históricos e filosóficos, questões éticas. O ciclo da investigação estatística. Variáveis e processos em Estatística. Coleta de dados: População, Valor N e Censo. Amostra e Base de Amostragem. Erro de Amostragem: erros aleatórios e vies de amostragem. Estatística Descritiva: Tabelas de frequências, frequências absolutas e relativas. Pictogramas, diagramas de barra, diagramas de setores circulares, diagramas de pontos, diagramas de ramo e folhas, histogramas. Medidas de posição: moda, média e mediana, quartis e percentis. Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio absoluto, desvio padrão, amplitude interquartilica, coeficiente de variação. Estatística e Educação Ambiental. Ensino de Estatística.

### I. Objetivos

Além de oferecer uma formação de estatística ao futuro professor de matemática, esta disciplina tem por objetivo preparar o licenciando para ensinar o conteúdo de estatística da escola básica. Ler e propor de forma crítica, pesquisas educacionais com fundamento estatístico. Contemplar a discussão sobre a utilização de materiais didáticos diversos, incluindo recursos tecnológicos digitais. Analisar livros didáticos e outros materiais didáticos e paradidáticos, bem como de propostas curriculares oficiais relacionadas ao ensino de estatística no Ensino Fundamental e Médio, buscando identificar pontos de dificuldades tanto para o ensino como para a aprendizagem. Orientar a preparação e execução de materiais didáticos, buscando também incluir tecnologia. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da estatística na educação básica.

### II. Programa

- 1 Introdução à estatística
  - 1.1 Visão geral
  - 1.2 Elementos históricos
  - 1.3 Etapas de uma análise estatística
- 2 Classificação e coleta de dados
  - 2.1 Variáveis
    - Variáveis quantitativas discretas e contínuas
    - Variáveis qualitativas ordinais e nominais
  - 2.2 Censo e Amostragem
    - Conceitos básicos: base de amostragem, representatividade, parâmetro, estatística, erro aleatório, amostra tendenciosa.
  - 2.3 Principais técnicas de amostragem
    - Amostras probabilísticas: aleatória simples, aleatória estratificada, por conglomerado e sistemática.
    - Amostras não probabilísticas: por conveniência, por julgamento, por quotas e voluntária.
- 3 Estatística Descritiva
  - 3.1 Frequências
    - tabela de distribuição de frequências
    - frequências absoluta, relativa e acumulada
  - 3.2 Representação de dados em gráficos
    - diagrama de barras
    - Pictogramas
    - diagrama de setores circulares
    - diagrama de pontos
    - diagrama de ramos e folhas
    - histogramas
  - 3.3 Medidas de tendência central:
    - média
    - mediana
    - moda
  - 3.4 Medidas de dispersão
    - amplitude
    - desvio médio absoluto
    - variância
    - desvio padrão
    - coeficiente de variação
  - 3.5 Medidas de posição
    - quartis
    - percentis
    - amplitude interquartilica
- 4 Estatística e Educação Ambiental
- 5 Ensino de Estatística



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2022
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
<b>Disciplina</b>	3789 - ESTATÍSTICA I
<b>Turma</b>	MAN

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### III. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas e dialogadas e o conteúdo programático será desenvolvido por meio da Resolução de Problemas e da Modelagem Matemática. O foco será no trabalho ativo e colaborativo dos estudantes. Serão utilizados quadro, giz, slides, textos científicos, Excel e Calculadora.

A carga horária prevista de 34h/a de Prática Como Componente Curricular - PCC será abordada nos seguintes tópicos do programa: Estatística Descritiva; Estatística e Educação Ambiental e; Ensino de Estatística. Além disso, serão feitas pesquisas e análises de trabalhos científicos da Educação Ambiental e Estatística, buscando destacar as possibilidades de abordagens, dificuldades, contribuições e desafios encontrados no contexto escolar.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e formativa, realizada por meio de trabalhos avaliativos, provas, seminários e participação nas atividades propostas. Com o intuito de oportunizar a recuperação do rendimento ao aluno, será feita uma avaliação no final do semestre com os conteúdos trabalhados, cuja nota será computada fazendo a média aritmética com as avaliações anteriores. Caso a nota da média seja inferior a nota obtida anteriormente, será considerada a nota sem a avaliação de recuperação.

### V. Bibliografia

#### Básica

FONTELLES, M. J. Bioestatística Aplicada à Pesquisa Experimental – Vol. 1. 1 Ed. Livraria da Física, 2012.

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. Estatística básica. 4 ed. São Paulo: Atual, 1987.

CRESPO, A. A. Estatística fácil. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 224 p.

#### Complementar

PAIVA, C. Estatística descritiva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6a ed. Atlas.

MEYER, Paul L. Probabilidade. LTC. 1983.

OLIVEIRA, T. F. R. Estatística aplicada a educação: descritiva. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. 148p.

MILONE, G.; ANGELINI, F. Estatística geral. São Paulo: Atlas, 1993. v. 1.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 007/2022

**Data:** 09/06/2022