



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

## PLANO DE ENSINO

### Identificação

Disciplina: Aprendizagem de Estatística no Ens. Fundamental e Médio

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400542 Período: 20151 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- ADMUR SEVERINO PAMPLONA

Status: Homologado

### Ementa

O papel do ensino de Estatística na Educação Matemática. A história da Estatística e do ensino da Estatística. A presença da Incerteza e da variabilidade, tanto nos dados como na recolha dos dados. Introdução à coleta e à análise de dados. Apresentação dos dados: Construção de tabelas e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências, histogramas, curvas de frequências, gráficos de barras e de setores. Medidas de Posição: Média, mediana, moda, outros quantis e Box-plot. Medidas de Dispersão

### Justificativa

As instituições formadoras de professores para a educação básica e as propostas curriculares de matemática têm procurado justificar a importância e a relevância da inserção da estatística e probabilidade no currículo de Matemática desde os anos iniciais da escola básica dados as possíveis relações e/ou implicações na formação dos estudantes. O estudo desses temas torna-se indispensável ao cidadão nos dias de hoje e em tempos futuros, delegando ao ensino da matemática o compromisso de não só ensinar o domínio dos números, mas também a organização de dados, leitura de gráficos e análises estatísticas.

### Objetivo Geral

Desenvolver o raciocínio estatístico, probabilístico e combinatório, no Professor de Matemática, por meio do exercício e reflexão sobre coleta, organização, análise e apresentação de informações.

### Objetivos Específicos

Complementar a formação do Professor de Matemática relativo ao eixo Tratamento da Informação.

Proporcionar ao licenciando a participação no exercício da docência em Estatística.

Oferecer subsídios para que o Professor de Matemática apresente e descreva informações de forma adequada.

Refletir sobre a influência das estatísticas em nossa sociedade de forma que, enquanto professor de Matemática, possa discutir esta influência com seus alunos.

Conhecer a origem da estatística e compreender a ciência Estatística como uma tecnologia de gestão.

### Conteúdo Programático

**Tópico / Subtópico****FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Discussão sobre a formação do Professor de Matemática (responsável pelo ensino da estatística na Educação Básica);  
 Leitura e discussão do regulamento da Prática como Componente Curricular;  
 Discussão sobre os PCN/MEC ( Tratamento da Informação) e as Orientações Curriculares do Estado de Mato Grosso;  
 O papel do ensino de Estatística, Probabilidade e Combinatória na Educação Matemática;  
 Distinção entre a ciência Estatística e as Estatísticas como descritoras de uma realidade;  
 História e influência das Estatísticas (estatística como uma tecnologia de gestão)

**PROJETO “PESQUISA ELEITORAL”**

Pesquisas de opinião: Sua importância; Quem faz; O universo; Perfil do público;  
 A elaboração da Pesquisa: O questionário; A entrevista; Apuração dos resultados; Relatório;

**COLETA DE DADOS**

População e Amostra;  
 Técnicas de Amostragem;  
 Instrumentos de coleta de dados;  
 Pesquisas Quantitativas e Qualitativas;

**ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

Tipos de variáveis;  
 Séries estatísticas(Tabelas);  
 Gráficos(coluna/barra, linha, setor, dispersão etc);

**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA(série estatística:dados agrupados)**

Frequência (Absoluta, Relativa e Acumulada);  
 Distribuição (Simples e em Classe);  
 Gráfico das Distribuições de Frequências (Histograma, Polígono de frequência e ogiva);

**MEDIDAS RESUMO(para dados agrupados e nãoagrupados)**

Medidas de Posição  
 Medidas de tendência central (Média, Moda e Mediana);  
 Separatrizes (Quartis, Decis, e percentis);  
 Medidas de Dispersão  
 Amplitude Total, Desvio Médio, Variância e Desvio-padrão;  
 Medidas de Assimetria  
 Coeficientes de assimetria  
 Medidas de Curtose  
 Coeficientes de Curtose

**PRINCÍPIOS DE CONTAGEM**

Princípio da Multiplicação;  
 Princípio da Adição;  
 Permutação, Arranjo e Combinação;

**NOÇÕES DE PROBABILIDADE**

Experimento Aleatório;  
 Espaço Amostral;  
 Evento;  
 Probabilidade de Eventos;  
 Propriedades da Probabilidade;  
 Probabilidade em espaço amostral finito e equiprovável;

**SEMINÁRIO DE PRÁTICAS EDUCATIVAS**

Apresentação de levantamento bibliográfico sobre um dos tópicos da ementa;  
 Apresentação do Projeto e do relatório da pesquisa  
 Preparação e apresentação de duas aulas, uma para o ensino fundamental e outra para o ensino médio.

**Metodologia**

Aulas expositivas dialogadas, aulas com jogos, aulas com vídeos ou filmes, aulas no laboratório de informática, aulas no laboratório de Educação Matemática e Seminários.

**Avaliação**

A avaliação será feita de forma contínua através de observações de pontualidade, empenho e participação nas atividades desenvolvidas na disciplina e através dos instrumentos específicos do processo de avaliação constante na legislação, como: a) verificação de aprendizagem (Pi) ; b) relatórios como “narrativas de aprendizagem”(Ni) ; c) listas de exercícios(Li) e d)

apresentação no Seminário de Práticas Educativas(Ai). De posse de todas as médias, P, N, L e A ao final do curso, o professor atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), sendo maior ou igual de 5 (cinco), o estudante é considerado aprovado e menor que cinco, reprovado.

## Bibliografia

### Básica

Referência	Existe na Biblioteca
FONSECA, Jairo S.; MARTINS, Gilberto de A., Curso de Estatística. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.	✓
BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A., Estatística Básica. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	✓

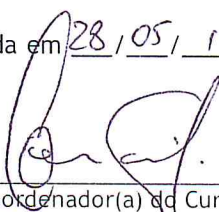
### Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PAMPLONA, Admur S. . A constituição do saber estatístico como uma tecnologia de gestão, na formação do professor que ensina estatística na escola básica. In: X Encontro Nacional de Educação Matemática, 2010, Salvador - BA. Anais do X ENEM: Educação Matemática, Cultura e Diversidade. Salvador-BA : SBEM, 2010. p. 01-10.	Não
PAMPLONA, Admur S., A formação estatística e pedagógica do professor de matemática em comunidades de prática. 2009, 267p. Tese (Doutorado em Educação, área: Educação Matemática) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP. 2009.	✓
SILVA, Claudia, B. da, Pensamento Estatístico e Raciocínio sobre variação: um estudo com professores de Matemática. Tese (Doutorado em Educação Matemática) Pontifícia Universidade católica de São Paulo/PUCSP, São Paulo, 2007.	Não
CAMPOS, Marcilia A.; LIMA, Paulo F., Introdução ao Tratamento da Informação nos Ensinos Fundamental e Médio. 1. ed. São Paulo: Plêiade, 2005. v. 1. 50 p. Disponível em < <a href="http://www.sbmec.org.br/boletim/pdf_2005/16_23ago05.pdf">http://www.sbmec.org.br/boletim/pdf_2005/16_23ago05.pdf</a> >, Acessado em Nov/2009.	Não
MAIDANA, Carlos D. F. Pesquisa Eleitoral: faça você mesmo. CDFMaidana: Porto Alegre-RS. 2000.	Não

## Informações Adicionais

### Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 28/05/15.

  
 Coordenador(a) do Curso  
**Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva**  
 Coord. do Curso de Licenciatura  
 em Matemática  
 ICET/UAUFMT

P.A., 09/12/15.