



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: 20171 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 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;
- Reflexão sobre o papel do ensino de Estatística, Probabilidade e Combinatória na Educação Matemática;
- Reflexão sobre a distinção entre a ciência Estatística e as Estatísticas como descritoras de uma realidade;
- Leitura e discussão sobre a história e a influência das Estatísticas na sociedade (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/barras, 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 não agrupados)

- 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;
- Teorema da soma;
- Probabilidade em espaço amostral finito e equiprovável;
- Probabilidade condicional;
- Teorema do Produto
- Independência estatística;
- Teorema de Bayes.

⇒ SEMINÁRIO

- Apresentação de levantamento bibliográfico sobre um dos tópicos da ementa;
- Apresentação do Projeto e do relatório da pesquisa
- 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, participação e resultado obtidos nas atividades desenvolvidas na disciplina através dos seguintes instrumentos de avaliação: a) Provas de verificação de aprendizagem (Pi) ; b) Projeto de pesquisa (PP); c) Relatório da Pesquisa (RP); d) Narrativas de aprendizagem(Ni) ; e) Listas de exercícios(Li) e f) Apresentações (Projeto, pesquisa, e duas aulas) (Ai). De posse de todas as notas de cada atividade, P, PP, RP, N, L e A (médias

variando 0 a 10) ao final do curso, o professor atribuirá uma nota final (média das notas atividades) 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.	✓

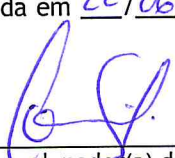
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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 < http://www.sbmac.org.br/boletim/pdf_2005/16_23ago05.pdf >, Acessado em Nov/2009.	Não
RAPOSO, Anselmo B., Estatística Aplicada à Educação. São Luiz: UEMA Ed., 2004.	Não
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
TRAVERSINI, Clarice S.; BELLO, Samuel E. L., O numerável, o mensurável e o auditável: estatística como tecnologia de governo. Educação e Realidade, Porto Alegre, volume 34, número 2, mai/ago 2009, p.135-152.	Não
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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 22/06/17.


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

P.A., 23/06/17.