



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: 20191 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: FABRICIO GONCALVES DE JESUS

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

A disciplina de Aprendizagem de Estatística no Ensino Fundamental e Médio propõe uma formação inicial que permita ao licenciando promover um ensino capaz de despertar uma consciência crítica dos seus futuros alunos, pois é muito comum no nosso dia a dia encontrarmos diversos termos estatísticos, tabelas, gráficos, análise de dados, e saber interpretá-los e avaliá-los são de suma importância.

Objetivo Geral

Promover o desenvolvimento do raciocínio estatístico, probabilístico e combinatório, no futuro professor de matemática, por meio de diálogos, reflexões e exercícios sobre coleta, organização, análise e apresentação de informações.

Objetivos Específicos

1. Ajudar a complementar a formação do futuro professor de matemática relativo ao eixo tratamento da informação.
2. Usar diversos recursos para promover a compreensão dos conceitos básicos de estatística, probabilidade e combinatória.
3. Promover leituras, diálogos e reflexões sobre o ensino de Estatística, probabilidade e combinatória no Ensino Fundamental e Médio.
4. Incentivar o uso das tecnologias para criar gráficos e tabelas com qualidade.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➤ FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: Reflexões e discussões sobre o papel do ensino de Estatística, Probabilidade e Combinatória na Educação Matemática; Leituras sobre a História da Estatística e discussões sobre as influências das Estatísticas na sociedade; A estatística como ferramenta para a resolução de problemas.

➤ 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; Gráficos (coluna/barra, linha, setor, dispersão etc).

➤ DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS: frequência (absoluta, relativa e acumulada); distribuição (simples e em classe), Gráfico das distribuições de frequências (histograma, polígono de frequência e ogiva).

Tópico / Subtópico

➡ **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).

➡ **PRINCÍPIOS DE CONTAGEM**: Princípio Aditivo e Multiplicativo; 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.

➡ **SEMINÁRIOS**: Apresentação de levantamento bibliográfico sobre um dos tópicos da ementa; Apresentação de duas aulas, uma para o ensino fundamental e outra para o ensino médio.

Metodologia

- Aulas expositivas e dialogadas com apresentação dos conteúdos com aplicações no cotidiano.
- Exercícios em sala de aula com discussões dos caminhos a serem seguidos.
- Revisões contínuas, com esclarecimento de dúvidas a cada finalização de conteúdo.
- Utilização de jogos, materiais didático-pedagógicos, recursos audiovisuais e do Laboratório de Informática.
- Aulas no Laboratório de Educação Matemática.
- Seminários.

Avaliação

A avaliação será contínua englobando os eixos da produtividade, do conceitual e o das atitudes de forma articulada. Para tanto, serão utilizados os seguintes instrumentos de avaliação: Lista de exercícios, Testes de verificação de aprendizagem, Seminários, Confeção de materiais didáticos e produção de sequências didáticas. A partir da nota de cada atividade (médias variando de 0 a 10) será atribuída uma nota final (média das notas obtidas em cada atividade) de 0 (zero) a 10 (dez), sendo maior ou igual que 5 (cinco), o estudante é considerado aprovado e menor que cinco, reprovado. Além disso, o estudante deverá apresentar no mínimo 75% de frequência das aulas, de acordo com artigo 17 da Resolução CONSEPE nº 63/2018.

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, Marcília 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 , Acessado em Abr/2018.	Não
IEZZI, G. HAZZAN, S. DEGENSAJN. Fundamentos de Matemática Elementar, Vol. 11. Editora Atual, 2005.	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 12/06/2019.

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Pontal, 07/10/2019.

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT