



Caracterização de disciplina

Departamento	CG_Matematica EaD - Colegiado do Curso de Matemática (EaD)
Código - Disciplina	11270104 - LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA C (LEMA C)
Créditos	8
Créditos distribuídos	T(2), P(4), E(0), D(0), EX(2),

Ementa

Educação Estatística. Construção e análise de roteiros e materiais didáticos envolvendo grandezas e medidas, estatística, probabilidade e matemática financeira. Metodologias digitais (vídeos, aplicativos, softwares, redes sociais, simuladores, plataformas, planilhas, jogos digitais dentre outros. Abordagem e análise de questões ambientais com tratamento da informação pelo uso da Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.

Objetivo

Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolva conteúdos de tratamento da informação e grandezas e medidas.
Desenvolver noções básicas de estatística em atividades para o ensino Fundamental e Médio.
Confeccionar materiais didáticos que promovam a aprendizagem de tratamento da informação e grandezas e medidas, enfatizando aplicações práticas.
Planejar, aplicar e avaliar oficinas didáticas envolvendo tratamento da informação, Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas, incluindo a abordagem de temas da educação ambiental.

Programa

Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos, abordando tratamento da informação utilizando conceitos estudados de Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas para analisar situações problemas, incluindo questões ambientais.

Grandezas e Medidas - Unidades de medidas, grandezas proporcionais e inversamente proporcionais, regra de três simples, regra de três composta.

Análise Combinatória e Probabilidade:

Princípios aditivos e multiplicativos, permutação, arranjo e combinação.

Binômio de Newton e triângulo de Pascal;

Problemas de contagem, eventos, probabilidade da união, intersecção de eventos, probabilidade condicional.

Estatística:

Tabelas e gráficos estatísticos: cálculo e interpretação de índices estatísticos;

Medidas de tendência central: média, mediana e moda. Medidas de dispersão: desvio médio e desvio padrão;

Elementos de amostragem.

Básica

CAMPOS, Celso Ribeiro. Educação estatística teoria e prática em ambientes de modelagem matemática, 3 ed. São Paulo: Autêntica,

LOESCH, Cláudio. Probabilidade e estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-2172-0. E-book

SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta uma introdução, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125388. E-

Complementar

LOYO, Tiago. Metodologia do ensino de matemática. Porto Alegre SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595026469. E-book

MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555583922. E-book

MULATO, Iuri Pacheco. Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA). São Paulo: Platos Soluções

PONTE, João Pedro da. Investigações matemáticas na sala de aula, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. E-book

POSAMENTIER, Alfred S.; KRULIK, Stephen. A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática. Porto Alegre: AMGH,

SCHWANKE, Cibele. Ambiente conhecimentos e práticas, 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 (Tekne). ISBN 9788582600115. E-book