



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Modelagem Matemática		Código: DEE067					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 72 CH Semanal: 5 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Caracterização da Modelagem Matemática como método de pesquisa científica e como metodologia de ensino e de aprendizagem de Matemática. Construção de modelos matemáticos de fenômenos. Elaboração de projetos de modelagem matemática para o ensino.

PROGRAMA

1. Considerações sobre Modelagem Matemática;
 - 1.1 Modelagem e Modelos Matemáticos;
 - 1.2. Usos da Modelagem Matemática.
2. Como usar a Modelagem Matemática?
3. Por que usar Modelagem Matemática na aula de Matemática?
4. Técnicas de Modelagem;
 - 4.1. Formulação de Problemas: Escolha de temas, coleta de dados e formulação de modelos.
5. Modelagem e Resolução de Problemas.
6. Conhecer a modelagem a partir de experiências já realizadas por professores e alunos.

OBJETIVO GERAL

Propiciar aos alunos experiências de processos de ensino e aprendizagem da matemática por meio da Modelagem, propiciando-os transformar problemas da realidade em problemas matemáticos, por meio da interpretação e da resolução dos mesmos, a partir da linguagem do mundo real.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Abordar o conceito de Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática;

Compreender o significado de Modelagem e Modelo matemático;

Estimular novas ideias e técnicas experimentais;

Utilizar a modelagem como um recurso para melhor entendimento da realidade;

A partir de conceitos matemáticos, desenvolver situação aplicáveis;

Aliar a teoria com a prática nas aulas de matemática levando o aluno a perceber que ele pode agir e transformar o meio em que vive através da compreensão da realidade.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Serão realizadas discussões em pequenos grupos e breves apresentações relacionadas aos conteúdos em pauta.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa. Os alunos serão avaliados perante suas ações enquanto estudantes: participação nas aulas presenciais, nas atividades dos pequenos grupos e nas apresentações dos conteúdos. Será feita uma avaliação ao final da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2002.

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. 3a ed. São Paulo: Contexto, 2003.

ALMEIDA, L. M. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. Modelagem Matemática na educação básica. 1a ed., 2a reimpressão – São Paulo: Contexto, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P.; MEYER, J. F. Modelagem em Educação Matemática. São Paulo: Autêntica, 2011.

ALMEIDA, L. M. W.; ARAÚJO, J. L.; BISOGNIN, E. Práticas de Modelagem Matemática na Educação Matemática. Londrina: Scielo – Eduel, 2011.

ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P. Modelagem Matemática em Foco. Ciência Moderna, 2014.

BASSANEZI, R. C. Modelagem matemática - teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015.

RIBEIRO, F. D. Jogos e Modelagem na Educação Matemática. Vol. 6, IBPEX, 2008.



Documento assinado eletronicamente por **WANDER MATEUS BRANCO MEIER**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 01/04/2022, às 10:59, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4383851** e o código CRC **5F4E147F**.