



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)
Disciplina	2296/I - FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA
Turma	MAN/I
Local	IRATI

Carga Horária: 136

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Geometria Euclidiana Plana: Noções e proposições primitivas. Segmento, semirreta, ângulo. Triângulos - congruências e desigualdades. Paralelismo. Perpendicularismo. Quadriláteros notáveis. Pontos notáveis do triângulo. Polígonos. Circunferência e círculo. Teorema de Tales. Teorema das bissetrizes. Semelhança de Triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo e em triângulos quaisquer. Áreas. Geometria Euclidiana no Espaço: Retas, Planos, Diedros, Triedros e Poliedros. Corpos Redondos. Áreas e Volumes. Noções de Geometrias não euclidianas.

I. Objetivos

- propiciar a compreensão dos fundamentos da Geometria sob o ponto de vista axiomático, caracterizando a Geometria Euclidiana Plana e a Geometria Espacial.
- discutir conceitos geométricos; explorar e deduzir propriedades geométricas,
- desenvolver a capacidade de visualização e representação de objetos geométricos e físicos,
- compreender as demonstrações dos teoremas;
- apresentar noções das Geometrias não euclidianas clássicas.

II. Programa

1º semestre:

Histórico da geometria: mudanças qualitativas no desenvolvimento da geometria;

Geometria euclidiana e geometrias não euclidianas: comparação

Noções de geometria não euclidiana: definição, geometria não euclidiana de Lobachewski, geometria não euclidiana de Riemann;

Geometria euclidiana plana: elementos primitivos; proposições primitivas; semi-reta, segmento de reta; ângulo; paralelismo, perpendicularismo; polígonos – triângulos, quadriláteros; Polígonos regulares; Circunferência; Círculo; teorema de tales; semelhança de triângulos; triângulos retângulos; triângulos quaisquer; Área de figuras geométricas planas; Perímetro.

2º semestre:

Geometria Euclidiana Espacial: Retas, Planos, Diedros e Triedros

Poliedros: Prismas e Pirâmides

Corpos redondos: Cilindros, Cones e Esferas.

III. Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas;
- Uso de datashow e vídeo-aulas abordando conceitos, propriedades e demonstrações de teoremas da geometria;
- Uso do software Geogebra para verificar propriedades e definições da geometria plana.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será realizada por meio de provas escritas, resolução de atividades em sala de aula e resolução e entrega de tarefas em prazos estipulados. A recuperação de conteúdos será realizada por meio de uma avaliação por semestre para alunos que não atingirem a nota 7,0 ou para o aluno que deseje melhorar a nota semestral.

V. Bibliografia

Básica

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática. 1995.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar, 9: Geometria plana. 7ª ed. São Paulo: Atual, 1993.

_____. Fundamentos de Matemática Elementar, 10: Geometria espacial, posição e métrica. 5ª ed. São Paulo: Atual, 1993.

EVES, Howard. História da Geometria. Tradução Hygino H. Domingues. Tópicos de história da Matemática para uso em sala de aula. São Paulo: Atual, 1992.

FAINGUELERNT, E. K. Educação matemática: representação e construção em geometria. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

FETISSOV, A. I. A demonstração em geometria. São Paulo: Atual, 1994.

GARCIA, A. C. de A.; CASTILHO, J. C. A. Matemática sem mistério: geometria plana e espacial. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

GERÔNIMO, J. R.; BARROS, R. M. de O.; FRANCO, V. S. Geometria Euclidiana Plana: um estudo com o software Geogebra.

Maringá: Eduem, 2010.

GONCALVES JUNIOR, O. Matemática por assunto: geometria plana e espacial. Sao Paulo: Scipione, 1995.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022	
Tp. Período	Anual	
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)	
Disciplina	2296/I - FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA	Carga Horária: 136
Turma	MAN/I	
Local	IRATI	

PLANO DE ENSINO

BONETE, I. P. Geometrias não euclidianas em Cursos de licenciatura: algumas experiências. Dissertação de Mestrado. UNICAMP/UNICENTRO. 2000
BOYER, C. B. História da Matemática. Tradução: Elza F. Gomide. São Paulo, Edgard Blücher, 1974.
LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Orgs.). Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1994.
STRUIK, D. J. História Concisa das Matemáticas. Tradução: João Cosme Santos Guerreiro. Lisboa. 1997.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 07
Data: 31/05/2022