UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)**
Modalidade	**Parcialmente a distancia**
Disciplina	**2296/I - FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA**
Turma	**MAN/I**

Carga Horária:	**136**
C. Horár. EAD:	**27**

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.

Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

I. Conteúdos que serão abordados a distância

Conceitos de 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.

II. Metodologia de trabalho

Aulas gravadas; discussão em fóruns On-line; atividades em ambiente virtual de aprendizagem.

III. Tecnologias utilizadas

Uso de vídeo-aulas; plataforma Moodle, WhatsApp e e-mail

IV. Cronograma de tutoria presencial

As tutorias serão realizadas em horários de atendimento ao aluno.

V. Critérios de avaliação

A avaliação será realizada por meio resolução de atividades on line e resolução e entrega de tarefas em prazos estipulados.

VI. Cronogramas de avaliação

Contínua, a medida que os conteúdos forem sendo abordados.

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 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

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: 003
Data: 09/05/2023