



COORDENAÇÃO DE MATEMÁTICA

PLANO DE CURSO DE FUNDAMENTOS DE GEOMETRIA

1 – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso: Licenciatura em Matemática

Departamento/Setor: Coordenação de Matemática/Câmpus Jataí

Disciplina: Fundamentos de Geometria

Docente: Luciana Aparecida Elias

Código: Ano: 2012

Distribuição de Carga Horária	Carga Horária Semanal		Ano Letivo
96h Semestral	Teóricas: 96h	Práticas: 00h	2012

2 - EMENTA:

- Apresentação axiomática da Geometria Plana
- Geometria Neutra. Definição e construção
- Independências entre os grupos de axioma da Geometria Neutra
- Quinto Postulado de Euclides. História, conflitos e conclusões.
- Geometria não euclidiana. Definições e modelos.
- Teoremas de Gödel

OBJETIVOS GERAIS

Levar o aluno a compreender os fundamentos da Geometria axiomática a partir de um modelo conhecido como Geometria Neutra. Estabelecer os princípios da geometria não euclidiana, a partir do quinto postulado de Euclides. A partir da fundamentação de Gödel, estabelecer um raciocínio crítico das propriedades válidas e não válidas de um dado modelo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estabelecer a não unidade de modelos de geometria. Construir cada modelo citado fundamentado nos princípios devidos. Estabelecer a independência entre os grupos de axiomas de Euclides. Analisar as tentativas de se demonstrar o quinto postulado de Euclides através da história e estabelecer os motivos dos insucessos. Estabelecer modelos de geometria não euclidiana como a geometria hiperbólica e esférica. Estabelecer vínculos entre tais fundamentações e o teorema de Gödel

3 – CONTÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo	Horas Previstas
Apresentação do plano de curso e critérios de avaliação. Teste diagnóstico: redação “A Geometria que eu conheço, propriedades e características”.	2h
Sistema de Axiomático. Primeiro grupo: axiomas de incidência.	4h
Segundo grupo. Axiomas de ordem.	4h
Terceiro grupo. Axiomas sobre medição de segmentos e ângulos	16h
Avaliação	2h
Axioma de separação do plano	4h
Métricas e modelos de geometria	12h
Congruência	6h
Avaliação.	2h
O problema do quinto postulado de Euclides	20h
Avaliação	2h
O problema do paralelismo. A geometria não euclidiana e o teorema de Gödel.	30h
Avaliação final	2h
Total	96 horas

4 – ESTRATÉGIAS

Aulas expositivas, seminários e listas de exercícios.

Recurso: giz e quadro negro, *data show*.

5 - AVALIAÇÃO

A avaliação de dará em três formas: as pesquisas, os seminários e as provas escritas. Todos marcados em comum acordo com a maioria simples dos discentes que se encontram na sala no dia da marcação da atividade.

O peso destas atividades serão os seguintes:

- Avaliação escrita: 3
- Seminários: 2
- Lista de exercícios: 1

Avaliações perdidas ao longo do curso serão repostas a partir do processo de segunda chamada, segundo a regulamentação vigente. **Ver manual do aluno.**

7 – BIBLIOGRAFIA

Geometria Euclidiana Plana. João Lucas Marques Barbosa. SBM (Texto)

Geometria Hiperbólica. João Lucas Marques Barbosa. CEGRAF/UFG (Texto)

Euclidean e non-Euclidean Geometries. Development and History. J. Marvin Greenberg. Freeman and Company.

Jataí, 13 de fevereiro de 2012.

Luciana Aparecida Elias

Visto da Coordenação: _____