

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

PROPOSTA DE PROGRAMA DE MTM 7113 - GEOMETRIA EUCLIDIANA

DISCIPLINA(S): Geometria Euclidiana
CÓDIGO: MTM 7113
PRE-REQUISITO: Geometria Quantitativa I
Nº TOTAL DE HORAS/AULA: 90
SEMESTRE: 2010.1
CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

EMENTA: Axiomas de Euclides. Introdução à lógica. Introdução à demonstração em geometria e sistemas axiomáticos. Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de congruência. Geometria neutra. Axioma das paralelas. Axiomas de continuidade. História da matemática relativa ao conteúdo.

OBJETIVOS DO CURSO:

Este curso tem por objetivo formar professores de Matemática habilitados a ministrar as disciplinas de Matemática, numa perspectiva curricular segue novos preceitos de ensino.

Este curso visa:

1. Desenvolver a capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas;
2. Promover o aprofundamento do conhecimento matemático, no que diz respeito às suas teorias, métodos e aplicações;
3. Desenvolver habilidades de raciocínio lógico e abstrato;
4. Desenvolver o espírito crítico e criativo;
5. Desenvolver a capacidade de relacionar assuntos e áreas, assim como inserir temas em contextos mais amplos;
6. Desenvolver competências para adaptação às mudanças e à busca do novo com responsabilidade;
7. Desenvolver competências necessárias à iniciação científica;
8. Aperfeiçoar o exercício profissional dos professores-alunos na perspectivas da formação em serviço, tendo em vista o aprofundamento, a ampliação e a atualização do conjunto de saberes e práticas fundamentais ao exercício da docência;
9. Propiciar os conhecimentos e habilidades necessárias à utilização das novas tecnologias de informação e comunicação, assim como sua integração nas atividades de ensino e na comunidade escolar da qual o professor-aluno participa.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

1. Aumentar os conhecimentos do aluno a respeito dos objetos geométricos no plano;
2. Introduzir o aluno aos formalismos de uma demonstração matemática rigorosa através do uso de axiomas e regras para comprovar os teoremas da geometria clássica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução Histórica.
2. Lógica Dedutiva e o Método Axiomático:
 - (a) Raciocínio Dedutivo
 - (b) Lógica Informal
 - (c) Regras Lógicas
 - (d) Demonstração de Teoremas.
3. Geometria de Incidência
 - (a) Axiomas de Incidência
 - (b) Modelos para geometria de incidência
4. Axiomas de ordem
 - (a) Entreposição dos pontos em uma reta
 - (b) Segmentos, Semi-Retas
 - (c) Semi-planos
 - (d) Ângulos
 - (e) Triângulos, Teoremas de Pasch
5. Axiomas de congruência
 - (a) Congruência de segmentos
 - (b) Congruência de Ângulos
 - (c) Congruência de Triângulos
 - (d) Geometria Neutra
6. Axiomas de Continuidade.
7. Axioma das paralelas.

BIBLIOGRAFIA:

Hilbert, D., "Fundamentos de Geometri", Ed. Gradativa
Greenberg, M.J., "Euclidean and non-euclidean geometry", W.H. Freeman, New York, 1994.
Braith, M.S., Whitley, W.G.: "Geometria III", UFSC/EAD/CED/CFM, 2007