



Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas  
Departamento de Matemática



Plano de ensino  
Semestre 2022-2

I. Identificação da disciplina

<i>Código</i>	<i>Nome da disciplina</i>	<i>Horas-aula semanais</i>		<i>Horas-aula semestrais</i>
MTM3474	Geometria Euclidiana	<i>Teóricas: 4</i>	<i>Práticas: 0</i>	72

II. Professor(es) ministrante(s)

Fábio Margotti (fabio.margotti@ufsc.br)

III. Pré-requisito(s)

1. MTM3411 – Laboratório de Matemática I
2. MTM3472 – Geometria Quantitativa II

IV. Curso(s) para o(s) qual(is) a disciplina é oferecida

Matemática – Licenciatura.

V. Ementa

Postulados de Euclides. Axiomas de incidência. Axiomas de ordem. Axiomas de congruência. Geometria neutra. Axioma das paralelas. Axiomas de continuidade

VI. Objetivos

Propiciar ao estudante condições de:

- Desenvolver sua capacidade de raciocínio lógico e organizado, formulando e interpretando teoremas matemáticos.
- Desenvolver o senso crítico em relação a textos sobre o conteúdo.
- Estudar de forma rigorosa os fundamentos da geometria Euclidiana plana.
- Conhecer as formulações do axioma das paralelas que dão origem a geometrias não Euclidianas.

VII. Conteúdo programático

Unidade 1. Introdução Histórica.

- 1.1. Postulados 1 a 5 de Euclides.
- 1.2. Tentativas para se demonstrar o postulado das paralelas. Geometrias não euclidianas.
- 1.3. Insuficiência dos postulados clássicos e formulação Hilbertiana.

Unidade 2. Geometria de Incidência.

- 2.1. Axiomas de Incidência no plano e no espaço.
- 2.2. Modelos para geometria de incidência.

Unidade 3. Axiomas de ordem.

- 3.1. Entreposição dos pontos em uma reta.
- 3.2. Segmentos, Semirretas.
- 3.3. Semiplanos.
- 3.4. Ângulos.
- 3.5. Triângulos.

Unidade 4. Axiomas de congruência.

- 4.1. Congruência de segmentos.
- 4.2. Congruência de Ângulos.
- 4.3. Congruência de Triângulos.
- 4.4. Geometria Neutra.

Unidade 5. Axioma das paralelas e consequências.

Unidade 6. Axiomas de Continuidade.

### **VIII. Metodologia de ensino e desenvolvimento do programa**

Serão ministradas aulas expositivas e dialogadas, com apresentação de exemplos e resolução de exercícios em sala de aula.

### **IX. Metodologia de avaliação**

O aluno será avaliado através de 1 ou 2 provas parciais e da entrega de um trabalho proposto pelo professor ministrante, os quais serão realizados ao longo do semestre letivo. A nota do semestre será calculada através da média aritmética simples das notas obtidas nessas avaliações e será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

### **X. Avaliação final**

De acordo com o parágrafo 2º, artigo 70, da Resolução 17/Cun/97, o aluno com frequência suficiente e com nota do semestre entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma prova de recuperação, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética simples entre a nota do semestre e a nota da prova de recuperação.

### **XI. Cronograma teórico**

O conteúdo será trabalhado em 18 semanas, sendo as 17 primeiras utilizadas para a apresentação do conteúdo, aulas de exercícios, aplicação de provas e confecção do trabalho mencionado acima no item Avaliação. A última semana será reservada para a aplicação da prova de recuperação.

### **XII. Cronograma prático**

Não se aplica.

### **XIII. Bibliografia básica**

1. GREENBERG, M. J. Euclidean and non-Euclidean geometries: development and history. 2. ed. San Francisco: W. H. Freeman, c1980. 400 p.
2. BRAITT, M.S., WHITLEY, W.G.: Geometria III, segunda edição, UFSC/EAD/CED/CFM, livro eletrônico disponível em <http://mtm.grad.ufsc.br/files/2014/04/Geometria-III.pdf> (2011).

### **XIV. Bibliografia complementar**

1. HILBERT, D.: Fundamentos de Geometria, Ed. Gradiva (2003).
2. EUCLIDES: Os Elementos, Trad. Irineu Bicudo, Ed. UNESP (2009).
3. BARBOSA, J.L.M.: Geometria euclidiana plana, Coleção do Professor de Matemática, SBM (2012).
4. REZENDE, E.Q.F., QUEIROZ, M.L.B., Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas: Ed. da Unicamp, (2008).

Florianópolis, 3 de agosto de 2022.

---

Professor Fábio Margotti  
Coordenador da disciplina