

# GEOMETRIA DIFERENCIAL I

07/06 1	Curvas Planas (Regularidade, Mudança de Parâmetro)
09/06 2	Curvas Planas (Fórmulas de Frenet)
14/06 3	Teorema Fundamental das Curvas Planas
<b>16/06</b>	<b>Corpus Cristhi</b>
21/06 4	Curvas no Espaço (Regularidade, Mudança de Parâmetro, Fórmulas de Frenet I)
23/06 5	Curvas no Espaço (Fórmulas de Frenet II)
28/06 6	Aplicações e Representação Canônica
30/06 7	Teorema Fundamental das Curvas
05/07 8	Teoria do Contato, Involutas e Evolutas
07/07 9	Propriedades Globais das Curvas Planas
12/07 10	<i>Exercícios</i>
14/07 11	Superfícies Regulares
19/07 12	Imagens Inversas de Valores Regulares <b>(entrega das listas de exercícios 1 e 2)</b>
21/07 13	Mudança de Parâmetros e Funções Diferenciáveis
26/07 14	Plano Tangente e Diferencial
28/07 15	Primeira Forma Fundamental
02/08 16	Orientabilidade

04/08 17	Isometrias e Aplicações Conformes
09/08 18	<i>Exercícios</i>
11/08 19	<i>Seminários</i>
16/08	<i>Seminários</i> <b>(entrega da lista de exercícios 3)</b>
18/08 20	<i>Seminários</i>
23/08 21	<i>Seminários</i>
25/08 22	<b>Prova Final</b>
<b>29/08</b> <b>(Segunda)</b> <b>23</b>	<b>Prova de Recuperação</b>

### Sobre a Avaliação:

- **Média:  $M1 = (2 * Listas + Prova + Seminário) / 4$ ;**
- **A prova de recuperação (PR) será semi-aberta. Ao final da prova os alunos poderão decidir se entregam ou não a prova. Decidindo pela entrega, a nota do **exame entrará no cálculo da média final:  $MF = (M1 + PR) / 2$****
- **A tabela de conversão Nota-Conceito que pretendo usar é a seguinte:**
  - A: [ 8,5 - 10,0 ]**
  - B: [ 7,0 - 8,5 )**
  - C: [ 5,5 - 7,0 )**
  - D: [ 4,5 - 5,5 )**
  - F: [ 0,0 - 4,5 )**

### Ementa

Curvas planas e espaciais. Referencial de Frenet, invariantes geométricos. Teorema Fundamental das Curvas. Superfícies regulares, cálculo diferencial em superfícies. Primeira forma fundamental, isometrias e aplicações conformes.

### **Bibliografia Básica**

1. CARMO, M. P. **Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
2. O'NEILL, B. **Elementary Differential Geometry**. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, 2006.
3. STOKER, J. J. **Differential Geometry**. New York: John Wiley & Sons, 1989.
4. TENENBLAT, K. **Introdução à geometria diferencial**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

4. ARAÚJO, P. V. **Geometria Diferencial**. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
5. GRAY, A. **Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces**. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2006.
6. KÜHNEL, W. **Differential Geometry: curves, surfaces and manifolds**. 2nd ed. Providence, RI: American Mathematical Society, 2006.
7. STRUIK, D. J. **Lectures on Classical Differential Geometry**. 2nd ed. New York: Dover Publications, 1988.

### **Observações Finais**

O aluno Diego Sousa de Oliveira (Orientador: Marcus Antonio Mendonça Marrocos), Doutorando em Matemática, está matriculado em MAT- 506 Estágio Docência II e pretende:

- auxiliar na monitoria e plantões de dúvidas dos estudantes, via atendimento presencial em horário
- semanal agendado ou via atendimento remoto por meio das plataformas digitais;
- revisar o conteúdo;
- ministrar tópicos da ementa e/ou exposições complementares às aulas, se necessário; auxiliar nas correções das listas de exercícios e na avaliação dos seminários programados pelo docente responsável, fornecendo feedbacks.