

## Mapa de Atividades

**Disciplina:** MCTB016-13 - GEOMETRIA DIFERENCIAL I - TDAMCTB016-13SA

**Docente:** Sinuê Dayan Barbero Lodovici

**Quadri:** 2020.1

**Carga horária total prevista:** 28h EAD (+20h presenciais, já realizadas)

Horas	Tema principal	Objetivos específicos	Atividades práticas
Tempo de dedicação?	O que eles aprenderão?	Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados?	Como demonstrarão?
2h	Superfícies Regulares	O aluno deverá entender as Seções 2.1 e 2.2 de [1]	Vídeo-aula “ao vivo” pelo YouTube ( <a href="https://www.youtube.com/channel/UCSDUcllUoA28odkqH2tQLyA">https://www.youtube.com/channel/UCSDUcllUoA28odkqH2tQLyA</a> )  <b>Obs.:</b> As vídeo-aulas ficarão disponíveis para exibição assíncrona. Anotações em PDF da lousa digital serão disponibilizadas no site da disciplina ( <a href="http://shins.yolasite.com/gd1-2020.php">http://shins.yolasite.com/gd1-2020.php</a> )  <b>Ferramentas utilizadas:</b> - YouTube - OBS Studio - ApowerMirror (iOS/Windows) - GoodNotes 5 (iOS)
<b>Feedback:</b>			

2h	Imagens Inversas de Valores Regulares	O aluno deverá entender a Seção 2.2 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Mudança de Parâmetros e Funções Diferenciáveis	Seção 2.3 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Plano Tangente e Diferencial	Seção 2.4 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Primeira Forma Fundamental	Seção 2.5 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Primeira Forma Fundamental	Seção 2.5 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Uma Definição Geométrica de Área	Seção 2.8 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Orientabilidade	Seção 2.6 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Uma Caracterização das Superfícies Compactas Orientáveis	Seção 2.7 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			

2h	Isometrias e Aplicações Conformes	Seção 4.2 de [1]	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Introdução à Variedades Riemannianas	Entender os conceitos de Variedade Diferenciável e métrica Riemanniana	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Introdução ao Plano Hiperbólico	Estudar um modelo específico do Plano Hiperbólico como exemplo de variedade Riemanniana	Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Aula de Exercícios		Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Aula de Exercícios		Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			
2h	Aula de Exercícios		Idem ao anterior.
<b>Feedback:</b>			

**Observações:**

1. No início do isolamento devido à pandemia do COVID-19 foi criado um grupo de WhatsApp com o qual o docente e discentes têm mantido contato desde então.

2. O atendimento de dúvidas será feito por e-mail, WhatsApp e/ou Skype por demanda dos alunos.
3. A avaliação será feita por 4 listas de exercícios e a média final será obtida por média simples das notas obtidas nessas listas. Tais listas deverão ser entregues nas seguintes datas:
  - a) Listas 1 e 2: 07/05/2020
  - b) Listas 3 e 4: 02/06/2020
4. Se necessário, haverá uma lista de recuperação para os alunos que ao final das avaliações estiverem com conceitos D ou F.
5. 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 )

### **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.