

Geometria Diferencial II - Q2 2019 - NAMCTB017-13SA

ÍCARO GONÇALVES

icaro.goncalves@ufabc.edu.br ou icarogoncalves@usp.br

Sala 521, Torre 2 Bloco A, Santo André

<https://icarogoncalves.wordpress.com/geometria-diferencial-2/>

Recomendação: Geometria Diferencial I, Álgebra Linear Avançada I

Ementa: Orientação de superfícies regulares. Aplicação normal de Gauss, operador de Weingarten, segunda forma fundamental. Curvatura gaussiana, curvatura média. Superfícies regradadas, superfícies mínimas. Teorema Egregium de Gauss. Transporte paralelo, geodésicas. Teorema de Gauss-Bonnet e aplicações.

Sala e horários: Segunda das 19:00 às 21:00, sala S-302-2; Quinta das 21:00 às 23:00, sala S-306-2

Bibliografia e Material Complementar:

- CARMO, M. P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
- TENENBLAT, K. Introdução à geometria diferencial. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
- SPIVAK, M. A Comprehensive Introduction to Differential Geometry, Vol. 2. 3rd Edition, 1999.
- O'NEILL, B. Elementary Differential Geometry. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, 2006.
- SHIFRIN, T. Differential Geometry: A First Course in Curves and Surfaces, 2018.
- SALLUM, E. M.; MURAKAMI, L. S.; SILVA, J. P. Cálculo Diferencial Geométrico no \mathbb{R}^n , 2009.

Avaliação: Listas e Seminários.

Média: $MC = \frac{p1+p2}{2}$, onde $p1$ é a nota da primeira prova e $p2$ é a nota da segunda prova.

$0 \leq MF < 4,5$	F
$4,5 \leq MF < 5$	D
$5 \leq MF < 7$	C
$7 \leq MF < 8,5$	B
$8,5 \leq MF < 10$	A

Para os alunos que necessitem de exame, a média final será: $MF = 0.4MC + 0.6E$.

Atendimento ao Aluno: segunda e quinta, 17-18h.

Cronograma sugerido:

BLOCO 1: Revisão: superfícies regulares

BLOCO 2: Diferenciabilidade em superfícies

BLOCO 3: Orientação de superfícies regulares

BLOCO 4: Aplicação normal de Gauss

BLOCO 5: Operador de Weingarten; Segunda forma fundamental

BLOCO 6: Curvaturas Gaussiana e média

BLOCO 7: Linhas de curvatura e linhas assintóticas

BLOCO 8: Superfícies regradas e mínimas

BLOCO 9: Equações de Gauss e Codazzi

BLOCO 10: Teorema Egregium de Gauss

BLOCO 11: Transporte paralelo

BLOCO 12: Geodésicas e aplicação exponencial

BLOCO 13: Teorema de Gauss-Bonnet e aplicações