



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Escola de Engenharia de Lorena - EEL

# LOB1036 - Geometria Analítica

Profa. Paula C P M Pardal  
E-mail: [prof.paulap@gmail.com](mailto:prof.paulap@gmail.com)



# Metodologia

---

- ▶ Aulas Não Presenciais – Google Meet
  
- ▶ Participação em Sala
  
- ▶ Exercícios
  - ▶ Monitoria
  - ▶ Exercícios de Livros/Listas



# Avaliação

---

$$NF = 0.15 * N1 + 0.35 * N2$$

- ▶ NF... nota final do semestre;
- ▶ N1... somatório dos testes ( $N1 = T1 + T2$ );
- ▶ N2... somatório das provas ( $N2 = P1 + P2$ ).
  
- ▶ Exame de **Recuperação**: se  $3.0 \leq NF \leq 4.9$ .
  
- ▶ **Aprovação**: se Média Final  $\geq 5.0 \rightarrow MF = \frac{NF + \text{NotaRec}}{2}$

▶ Data das Provas:

T1	P1	T2	P2
19/05	09/06	30/06	23/07



# Programa

---

- ▶ Vetores no Plano e no Espaço.
- ▶ Operações com Vetores.
  - ▶ Adição de Vetores; Diferença de Vetores.
  - ▶ Multiplicação de um Vetor por um Escalar.
- ▶ Produto Escalar (Produto Interno).
  - ▶ Módulo de um Vetor; Distância.
- ▶ Produto Vetorial.
- ▶ Produto Misto.
- ▶ Subconjuntos no Plano e no Espaço.
  - ▶ *Plano*: Reta, Cônicas.
  - ▶ *Espaço*: Reta, Plano, Superfícies Quádricas/Cilíndricas.



# Bibliografia

---

- ▶ Qualquer livro de Geometria Analítica.
- ▶ Sugestões:
  - ▶ CAROLI, Alésio de; CALLIOLI, A.; FEITOSA, Miguel O. Matrizes vetores geometria analítica. São Paulo: Nobel, 1998.
  - ▶ CAMARGO, Ivan; BOULOS, Paulo. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
  - ▶ LIMA, Elon Lages de. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. Coleção Matemática Universitária.
  - ▶ SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Thomson, 2007.
  - ▶ STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. São Paulo: Makron Book, 1987.
  - ▶ WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books – Peason Education, 2000.



# Dicas

---

- ▶ Perguntar sempre que algo não estiver claro.
- ▶ Utilizar o horário de atendimento:
  - ▶ **Professora:**
    - ▶ 2as feiras: 10h00 às 12h00 (Google Meet).
  - ▶ **Monitoria:**
    - ▶ Paulo (WhatsApp (21) 964962636):
      - 3as feiras: 10h30 às 12h00 (Google Meet).
    - ▶ Pedro:
      - Informações no e-Disciplinas.
- ▶ Resolver exercícios à medida que a disciplina evolui.



# Pré-Requisitos

---

- ▶ Geometria Euclidiana:
  - ▶ Paralelismo; Triângulos; Áreas; Volumes; Ângulos; Polígonos
  
- ▶ Álgebra Elementar:
  - ▶ Sistemas lineares; Matrizes; Determinantes.



# Geometria Analítica

---

- ▶ Tem como base a **Geometria Euclidiana**.
- ▶ Diferença: introduz o conceito de **coordenadas** no espaço.
  - ▶ Todo ponto  $P$  do espaço Euclidiano é determinado de maneira unívoca por 3 números reais  $(x, y, z)$  → coordenadas cartesianas → **manipulação algébrica** dos objetos → Geometria Analítica.
- ▶ Nesta disciplina:
  - ▶ **Enfoque geométrico** → estudo por meio de manipulação vetorial.

