

Cálculo 1
2º semestre de 2025
<https://mmugnaine.github.io/eel/>

Aulas: Segunda-feira das 8h às 12h

Professora: Michele Mugnaine

Email: mugnaine@usp.br

Conteúdo Programático

- **Números e Funções Reais:**
 - Função trigonométrica, exponencial e logarítmica.
 - Função composta e inversa.
- **Limite:**
 - Definição, propriedades algébricas.
 - Teorema do confronto.
 - Limites infinitos e ao infinito.
- **Continuidade de funções Reais:**
 - Teorema de Weierstrass .
 - Teorema do valor intermediário.
- **Derivada de funções Reais:**
 - Definição.
 - Interpretação física e geométrica.
 - Regras de derivação.
 - Regra da cadeia.
 - Derivada da função inversa e derivação implícita.
 - Regra de l' hopital.
 - Teorema do valor Médio e consequências.
 - Formula de Taylor.
 - Taxas de variação, máximos e mínimos (otimização).

Critério de avaliação:

A nota final será a média ponderada entre três provas.

Listas de Exercícios:

Três listas de exercícios (disponíveis em <https://mmugnaine.github.io/eel/teaching/Calculo1>).

As listas não fazem parte da avaliação.

Bibliografia:

- GUIDORIZZI, Hamilton. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. v.1.
- THOMAS, George B. **Cálculo**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v.1.
- STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.1
- FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo A**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: MAKRON Books, 1994. v.1.
- LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Habra Ltda.,1994. v.1.

Calendário

- **Prova 1:** 25/08
- **Prova 2:** 20/10
- **Prova 3:** 01/12

- **Substitutiva:** 08/12