

## Tema da Prova: **Cálculo Diferencial**

**Professor:** Antonio Igor Silva de Oliveira

**Data da Prova:** 06 de junho de 2020

**Horário de aplicação da prova:** 08h às 12h

**CH:** 60h

**Número de Questões:** 30

**Locais de Prova:**

- Polo Angicos
- Polo Caicó
- Polo Mossoró
- Polo Natal
- Polo Pau dos Ferros

**Ementa:** Limites, continuidade, derivadas e aplicações.

**Conteúdos:**

- Limite e continuidade
  - Definição de limite;
  - Propriedades;
  - Limites laterais;
  - Limites envolvendo o infinito;
  - Limites fundamentais;
  - Função contínua.
- Derivada e aplicações
  - Retas tangentes e taxas de variação;
  - Definição de derivada;
  - Regras de derivação;
  - Derivadas de funções trigonométrica, exponencial e logarítmica;
  - A Regra da Cadeia;
  - Diferenciação implícita;
  - Taxas relacionadas;
  - Extremos de funções;
  - O Teorema do Valor Médio;
  - O teste da derivada primeira;
  - Concavidade e o teste da derivada segunda.

**Referências:**

Material didático

- THOMAS, George Brinton et al. **Cálculo**. 11. Ed. São Paulo: A. Wesley, 2009;
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen R.. **Cálculo**. 8. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007;
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Material online

- <https://pt.khanacademy.org/math/calculus-home/limits-and-continuity-calc>
- <https://pt.khanacademy.org/math/calculus-home/taking-derivatives-calc>
- <https://pt.khanacademy.org/math/calculus-home/derivative-applications-calc>

- <https://www.youtube.com/watch?v=XJCmMuZV-JA&list=PL2D9B691A704C6F7B>