

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CH_SUP.114
Ementa: Estudo das derivadas e integrais. Compreensão das regras de derivação e integração. Aplicação das derivadas e integrais.	

Conteúdos:

UNIDADE I - Derivadas

- 1.1. Derivadas: reta tangente, velocidade e taxa de variação;
- 1.2. Regras de derivação: soma, diferença, produto, quociente e regra da cadeia;
- 1.3. Cálculo de derivadas

UNIDADE II - Aplicações de Derivadas

- 2.1. Crescimento e decrescimento de funções;
- 2.2. Máximos e mínimos;
- 2.3. Concavidade e pontos de inflexão;
- 2.4. Problemas de máximos e mínimos.

UNIDADE III - Estudo das Integrais

- 3.1. Integral indefinida e suas propriedades;
- 3.2. Regras de integração;
- 3.3. Integração pelo método da substituição;
- 3.4. Teorema fundamental do Cálculo;
- 3.5. Integral definida e suas propriedades;
- 3.6. Aplicações das integrais no cálculo de áreas entre curvas

Bibliografia básica

- ANTON, Howard, Bivens, Irl, Davis, Stephen. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman. Volume 1. 2007.
- COELHO, F. U. **Cálculo em uma variável**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- STEWART, J. **Cálculo**. 5.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. v.1.
- THOMAS, G.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. 11.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. v.1.

Bibliografia complementar

- ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- LARSON, R. E.; ROGAWSKI, J. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.1.
- BOULOS, P. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson, 2010.
- DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; KENNEDY, D.; FOLEY, G. D. **Pré-cálculo**. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2009.

