



DISCIPLINA: Cálculo	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BGS.B2
Ementa: Revisão e aprofundamento de tópicos de matemática elementar: Funções e Trigonometria, com contextualização e aplicações em situações-problema. Introdução ao conceito de Limite e Continuidade	

Conteúdos

UNIDADE I – Derivadas

- 1.1 Conceito de Derivada
- 1.2 Regras de derivação
- 1.3 Regra da cadeia
- 1.4 Derivação implícita
- 1.5 Regra de L'Hopital
- 1.6 Aplicações
 - 1.6.1 Taxas relacionadas
 - 1.6.2 Teorema do Valor Médio (TVM)
 - 1.6.3 Valores máximos e mínimos

UNIDADE II – Integração

- 2.1 Integral indefinida e técnicas de integração
- 2.2 Integral definida
- 2.3 Aplicações do cálculo integral
 - 2.3.1 Cálculo de áreas
 - 2.3.2 Cálculo de volumes
 - 2.3.3 Pressão de líquidos
 - 2.3.4 Comprimento de arco de uma curva plana

Bibliografia básica

- LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica.** São Paulo: Harbra, 1994.
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica:** v.2. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994.
SVIERCOSKI, R. F. **Matemática aplicada às ciências agrárias:** análise de dados e modelos. 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2014.

Bibliografia complementar

- ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo:** v2. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.
GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo A:** Funções, Limite, Derivação e Integração. São Paulo: Pearson, 6ª edição, 2006.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo.** 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018.
SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores.** 1.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2016.
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo Volume 2, 12ª ed.** Editora Pearson: 2012, 564 p.