

**1º Período**

| DISCIPLINA |                                  |                |   |   |          |                         | PRÉ-REQUISITO |        |
|------------|----------------------------------|----------------|---|---|----------|-------------------------|---------------|--------|
| CÓDIGO     | TÍTULO                           | AULAS SEMANAIS |   |   | CRÉDITOS | CARGA HORÁRIA SEMESTRAL | CÓDIGO        | TÍTULO |
|            |                                  | T              | P | E |          |                         |               |        |
| GEXTAR1101 | Cálculo Diferencial e Integral I | 5              | 0 | 0 | 5        | 90                      | -             | -      |

**Objetivos:**

Introduzir o estudo de todas as funções elementares de maneira a familiarizar o aluno com a individualidade de cada função: parte gráfica, taxas de crescimento comparadas, propriedades características de cada função, leitura dos gráficos.

Desenvolver o conceito de limite inicialmente de maneira informal; discutir métodos para calcular limites e apresentar a definição matemática formal de limite. Aplicar limites no estudo de curvas contínuas.

Promover um entendimento claro dos conceitos do Cálculo que são fundamentais na resolução de problemas enfatizando a utilidade do cálculo por meio do estudo de regras de derivação, taxas relacionadas e traçados de curvas com aplicações do cotidiano.

**Ementa:**

Limites: definição, teoremas sobre limites, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais, formas indeterminadas. Continuidade de funções. Derivadas: Interpretação e cálculo, aplicações de derivada. Integrais: integrais indefinidas, integrais definidas, teorema fundamental do cálculo, aplicações de integrais, função inversa e integrais impróprias.

**Bibliografia Básica:**

STEWART, J. Cálculo - Vol.1, 6ª edição. Editora Pioneira Thomson Learning, 2009.

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L.. Cálculo. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

SWOKOWSKI, E. W. - Cálculo com Geometria Analítica - Ed. McGraw-Hill Ltda - SP - Volume 1.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A. 6ª.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SIMMONS, George F.. Cálculo com geometria analítica. Vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

LEITHOLD, L. - O Cálculo com Geometria Analítica. Editora Harbra - SP.

ÁVILA, G.S.S. - Cálculo I. Livros Técnicos e Científicos S.A. e Ed. Universidade de Brasília.

