

**Disciplina:** Cálculo III  
**Código:** UABMAT014  
**Pré-Requisitos:** Cálculo I

**Número de Créditos:** 06  
**Carga Horária Semanal:** 06 horas-aula  
**Carga Horária:** 90 horas-aula

**Ementa:**

- 1- Derivadas de funções vetoriais de uma variável real.
- 2- Funções de várias variáveis.
- 3- Derivada direcional e gradiente.
- 4- Diferenciabilidade e o plano tangente ao gráfico de funções de duas variáveis.
- 5- Regra da cadeia.
- 6- Máximos e mínimos.

**Bibliografia:**

**Bibliografia Básica:**

Material didático do CEDERJ.

**Bibliografia Complementar:**

Flemming, D. M.; Gonçalves, M. B.: **Cálculo B**. Makron Books.

Swokowski, E. W.: **Cálculo com Geometria Analítica**, Vol. 2. Makron Books.

**Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:**

**1- DERIVADAS DE FUNÇÕES VETORIAIS DE UMA VARIÁVEL REAL.**

**2- FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS:**

definição, gráficos, curvas de nível, limites, continuidade.

**3- DERIVADA DIRECIONAL E GRADIENTE.**

**4- DIFERENCIABILIDADE E O PLANO TANGENTE AO GRÁFICO DE FUNÇÕES DE DUAS VARIÁVEIS.**

**5- A REGRA DA CADEIA.**

**6- PONTOS CRÍTICOS.**

Máximos e mínimos e aplicações.

**Implantação: Primeiro Semestre Letivo de 2013.**