

## CM139 – CÁLCULO III

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Carga horária
CM048	06	Semestral	06	90

**Ementa:** (Unidades didáticas):

**Integrais duplas e triplas. Teoremas de Fubini e de Mudança de variáveis.**

**Integrais** Curvilíneas. Cálculo vetorial. Integrais de superfície. Teoremas de Gauss e de Stokes.

**Programa:**

01. **Integração de funções de várias variáveis a valores reais.** Teorema de Fubini. Teorema da mudança de variáveis.
02. **Funções de várias variáveis a valores vetoriais.** Curvas. Campos de vetores. Gradiente, Rotacional e Divergente.
03. **Integrais de linha.** Campos conservativos. Teorema de Green.
04. **Integrais de superfície.** Fluxo e o Teorema de Gauss. Teorema de Stokes.
05. **Aplicações ao Eletromagnetismo.**

**Bibliografia básica:**

Stewart, J.: Cálculo – Vol. 2, 5ª Edição. Thomson, 2006.

Guidorizzi, H.: Um Curso de Cálculo – Vol. 3, 5ª Edição, LTC, 2006.

Mc Callum, W., Hughes - Hallett, D., et ali: Cálculo de Várias Variáveis. Edgard Blücher, 1997.

Purcell, E.: Eletricidade e Magnetismo. Curso de Física de Berkeley, Vol. 2, E. Blucher, 1970.