

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA	CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
-----------------------------------	-------------------------------------

<b>DISCIPLINA</b>	CÁLCULO III			<b>PRÉ-REQUISITO</b>		CÁLCULO II	
<b>CH TOTAL</b>	60	<b>CH PRÁTICA</b>	15	<b>CH TEÓRICA</b>	45	<b>CRÉDITOS</b>	04

### EMENTA

Cálculo de Funções Vetoriais de Variável Real: Limite, Continuidade e Derivada. Conjuntos Abertos, Fechados e Compactos de  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ . Funções de várias Variáveis; Limites e Continuidade; Derivada de Funções de Várias Variáveis: Derivadas Parciais e Diferenciabilidade; Derivada Direcional e Gradiente; Regra da Cadeia. Aplicações: Máximos e Mínimos; Multiplicadores de Lagrange.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Cálculo de Funções Vetoriais de Variável Real:** Limite, Continuidade e Derivada.

**Elementos de topologia em  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ :** Conjuntos Abertos, Fechados e Compactos de  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ .

**Funções de Várias Variáveis Reais:** Definição, Domínios e Gráficos. Limite e Continuidade. Derivadas Parcial e Diferencial Total. Derivada Direcional e Gradiente. Derivadas de Ordem Superior. A regra da cadeia. Funções Implícitas de Várias Variáveis. Fórmulas de Taylor. Máximos e Mínimos e Ponto de Sela. Máximos e Mínimos Condicionados. Multiplicadores de Lagrange.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STEWART, J. *Cálculo*. 5a ed. São Paulo-SP: Pioneira Thomson Learning, 2006. Vol. 2;

GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*. 5aed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2001. Vol. 2;

THOMAS, G. B. *et al. Cálculo*. 10ª ed. São Paulo-SP: Addison Wesley, 2003. Vol. 2.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. São Paulo-SP: Harbra, 1994. Vol. 2;

MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. *Cálculo*. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 1982. Vol. 2;

FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. *Cálculo B*. 5a ed. São Paulo-SP: Pearson Education, 1992.

### AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá de 3 provas escritas. As duas primeiras terão, cada uma, um valor máximo de 3.0 pontos e a terceira prova terá um valor máximo de 4.0 pontos. Para fins do diário eletrônico, a soma **S** das notas obtidas constituirão as notas N1 e N2. A não assistência a qualquer das provas da disciplina será avaliada com nota zero.

As datas das provas são indicadas como a seguir

Prova1: 25 de Abril de 2018.

Prova2: 30 de Maio de 2018.

Prova3: 11 de Julho de 2018.

Araguaína, 19 de Março de 2018

Prof. Basíides Temístocles Colunche Delgado