

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC**

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS - DCET

COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - COLCIC

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO(S)
CET 075	CÁLCULO APLICADO III	CET 639 – CÁLCULO APLICADO II

C/HORÁRIA	CRÉDITOS	PROFESSOR (A)
T	60	4
P	0	0
TOTAL	60	4

**EMENTA**

Funções de várias variáveis, integrais múltiplas.

**OBJETIVO(S)**

Proporcionar aos estudantes a continuidade de seus conhecimentos adquiridos em Cálculo II, necessários para o desenvolvimento de suas habilidades matemáticas. Envolver os estudantes na pesquisa matemática utilizando os recursos tecnológicos como softwares, entre outros compatíveis para estudo de Cálculo.

**METODOLOGIA**

Discussão teórica dos conteúdos de Cálculo, desenvolvimento de atividades individuais e/ou em grupo, aulas teóricas e práticas laboratoriais a fim de exploração dos recursos tecnológicos.

**AValiação**

Resolução de problemas nas avaliações escritas (são previstas quatro avaliações escritas). Análise das atividades prática-laboratoriais.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

**UNIDADE I: DIFERENCIAÇÃO PARCIAL**

- Funções de várias variáveis
- Limites e continuidade
- Derivadas parciais
- Incrementos e diferenciais
- Derivadas parciais de ordem superior
- Extremos de funções de diversas variáveis
- Multiplicadores de Lagrange

**UNIDADE II: INTEGRAIS MÚLTIPLAS**

- Integrais
- Área e volume

<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</b>
---------------------------------

ÁVILA, G.. **Cálculo 3: funções de várias variáveis**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1983.

KAPLAN, W e LEWIS, D.J.. **Cálculo e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 1973. Vol. 4.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, São Paulo: Harbra. Vol. .2

MUNEM, Mustafa A. e Foulis David J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. Vol. 1 e 2

SPIEGEL, M.R.. **Cálculo Avançado: resumo da teoria**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972.

SWOKOWSKI, Earl William. **O cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill. Vol 1 e 2

THOMAS Júnior, George B. e FINNEY, Ross L. **Cálculo e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ltda. Vols 1, 2 e 3.

THOMAS Júnior, George B. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ltda. Vols 1, 2 e 3.