



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2011                         |
| <b>Tp. Período</b> | Primeiro semestre            |
| <b>Curso</b>       | ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I) |
| <b>Disciplina</b>  | 1213/I - CÁLCULO III         |
| <b>Turma</b>       | AMII/I-A                     |
| <b>Local</b>       | IRATI                        |

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Curvas em R3. Funções de várias variáveis. Integrais impróprias. Integrais duplas e triplas. Integrais de linha.

### I. Objetivos

- Contribuir para a formação geral do futuro engenheiro ambiental.
- Proporcionar aos acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental, habilidades para o desenvolvimento e resolução de problemas que a Matemática apresenta, dentro de um esquema objetivo e prático.
- Trabalhar os conceitos do cálculo diferencial e integral através da intuição geométrica e física.
- Aprofundar o conceito de derivadas e integrais e suas aplicações.

### II. Programa

- Contribuir para a formação geral do futuro engenheiro ambiental.
- Proporcionar aos acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental, habilidades para o desenvolvimento e resolução de problemas que a Matemática apresenta, dentro de um esquema objetivo e prático.
- Trabalhar os conceitos do cálculo diferencial e integral através da intuição geométrica e física.
- Aprofundar o conceito de derivadas e integrais e suas aplicações.

### III. Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas, resolução de problemas, trabalhos individuais e em grupo.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será realizada através de:

- Duas provas; 80
- Participação em trabalhos individuais e em grupos; 20

### V. Bibliografia

#### Básica

BOYER, C. B. Tópicos de História da Matemática: para uso em sala de aula. vol. 6. São Paulo: Atual, 1992.  
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 4a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de Matemática Elementar: limites, derivadas e integrais. vol. 8. São Paulo: Atual, 1993.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra, 1977.  
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: Guanabara Dois S.A., 1978.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

#### Complementar

ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Bookman, 2000.  
BOYER, C. B. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.  
BOULOS, P.; ABID, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 1999.  
QUEVEDO, C. P. Matemática Superior. Rio de Janeiro: Interciência, 1997.  
TIETB&Ouml;l;HL, A. N. Cálculo Diferencial e Integral. Porto Alegre: PUC, EMMA, 1975.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 38-DEMAT/I  
**Data:** 17/03/2011