



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	1075/I - CÁLCULO I
Turma	AMII/I-B
Local	IRATI

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Números reais. Funções. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral.

I. Objetivos

Gerais:

Proporcionar ao acadêmico conhecimento básico da educação matemática superior (que consiste no Cálculo Diferencial e Integral e dos elementos de Álgebra Linear).

Introdução às ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral.

Específicos:

Estudo de Funções, proporcionando embasamento necessário ao Cálculo Diferencial e Integral: Funções Polinomiais, Exponenciais, Logarítmicas;

Estudo e aplicações das ferramentas do Cálculo Diferencial: Derivadas, Diferenciais;

Estudo e Aplicação de técnicas do Cálculo Integral: Teoremas, Cálculo de Áreas.

II. Programa

- Conjuntos Numéricos. Números Reais;

- Funções: Polinomiais; Racionais; Irracionais; Exponenciais; Logarítmicas e Função inversa.

- Limites: Definição de limite; Teoremas sobre limites de funções algébricas; Limites unilaterais; Limites infinitos; Continuidade de uma função.

- Derivadas: Definição de derivada; Interpretação Geométrica, Regras de Diferenciação, Pontos Críticos. Aplicações.

- Integrais: Integral Indefinida; Fórmulas de integrais; Técnicas de integração; Integral Definida; Teorema Fundamental do Cálculo;

Aplicações: Cálculo de Áreas.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, resolução de exercícios e manipulação de softwares matemáticos.

IV. Formas de Avaliação

- Duas provas;

- Participação em trabalhos individuais e em grupos;

V. Bibliografia

Básica

DIVA, Marília Fleming. Cálculo A – Funções, Limites, Derivação e Integração. 6ª. Edição, Pearson. São Paulo, 2007.

DIVA, Marília Fleming. Cálculo B. 6ª. Edição, Pearson. São Paulo, 2007

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo, Harbra, 1976.

SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo, Makron Books, 1994.

Complementar

BASSANEZI, Rodney Carlos et FERREIRA JR, Wilson Castro. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo, Harbra, 1988.

BOYCE, W. E. et DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro, LTC, 1998.

CUNHA, et al. Matemática Aplicada. São Paulo. Atlas. 1990

MEDEIROS DA SILVA, S. Matemática para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. São Paulo, Atlas, 1996. Vol. 1 e 2.

MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro, Guanabara, 1982.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEF/I



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2012
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)
Disciplina	1075/I - CÁLCULO I
Turma	AMII/I-B
Local	IRATI

Carga Horária:	68
C. Horár. Ext.:	0

PLANO DE ENSINO

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 80/2012

Data: 18/04/2012