



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA  
NÚCLEO DE GESTÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTES  
CURRICULARES

## CENTRO

## COLEGIADO

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Código	Título	Carga Horária				Ano
		T	P	E	Total	
CET007	Cálculo Diferencial e Integral	68			68	2010

Pré-Requisito	Natureza
CET006 – Álgebra Linear e Geometria Analítica	Obrigatória

## Ementa

Funções Limites e Continuidade. Derivadas. Aplicações da Derivada. Integrais Aplicações da Integral.

## Objetivos

Através do Cálculo Diferencial e Integral, dar uma nova visão para o curso, que é também uma Engenharia, através de uma nova linguagem, explorando os parâmetros básicos e evoluindo para uma análise de dados mais formal e racional. Espera-se que, com os embasamentos aqui introduzidos e fundamentados, possa-se aplicar as Derivadas e as Integrais na Engenharia Agrônoma integrando o campo, homem e as condições sócio-econômicas.

## Metodologia

Aulas teórico-práticas.  
Exercícios de aplicação.  
Exercícios propostos

## Conteúdo Programático

### 1. LIMITES

- 1.1. Noção Intuitiva de Limites
- 1.2. Definição do Limite
- 1.3. Propriedades Operatórias
- 1.4. Limite de uma Função Polinomial
- 1.5. Limite de uma Função Racional
- 1.6. Limites Infinitos: Propriedades
- 1.7. Limites no Infinito: Propriedades
- 1.8. Continuidade: Definição – Propriedades

### 2. DERIVADAS

- 2.1. Taxa de Variação
- 2.2. Derivada num Ponto
- 2.3. Interpretação Geométrica
- 2.4. Função Derivada
- 2.5. Derivada das Funções Elementares
- 2.6. Derivada da Soma, do Produto e do Quociente
- 2.7. Derivada de uma Função Composta (Regra da Cadeia)
- 2.8. Derivadas Sucessivas
- 2.9. Derivadas Implícitas
- 2.10. Aplicação das Derivadas na Engenharia Agrônoma

---

### 3. NOÇÕES DO CÁLCULO INTEGRAL

- 3.1. Introdução
  - 3.2. Integral Indefinida da: Definição – Propriedades – Integral de Algumas Funções Usuais
  - 3.3. Integração por partes
  - 3.4. Integral Definida: Definição – Propriedades
- 

#### Avaliação

---

Avaliação feita através de Teste Escrito individual.

---

#### Bibliografia

---

##### Bibliografia Básica:

- FLEMMING, D. Miva, GONÇALVES, M. Buss. *Cálculo A – Funções, Limites, Derivação, Integração* 6ª Edição Editora Makron. 2004.
- LEITHOLD, Louis. *O Cálculo com Geometria Analítica* – 3ª Edição. Editora Harbra. 1994.
- SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica* – Vol I. Editora Makron Books.
- HOWARD, Anton, IRL, Bivens, STEPHEN, Davi. *Cálculo – Volume I* – 8ª Edição. Editora Bookmann.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. *Um Curso de Cálculo – volume I*. Editora LTC. 2001.

##### Bibliografia Complementar:

- PISKOUNOV, N. *Cálculo Diferencial e Integral*, Ed. Lopes da Silva–Porto–Portugal, 1988, Vol.I - 8º Ed
- THOMAS, G. B. *Cálculo* Ed. Pearson, 2006, 10ª Edição, Vol I
- AYRES, Frank Jr. *Cálculo Diferencial e Integral*. Coleção Schaum.
- FERREIRA, Rosangela Sviercoski. *Matemática Aplicada à Ciências Agrárias*. Ed. FV.
- MAUKER, Willies. *Cálculo Diferencial e Integral*
- IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática Dlementar*. vol. 8.
- 

Aprovado em Reunião do Conselho Diretor, dia 12de Março de 2010.

---

**Diretor do Centro**

---

**Coordenador do Colegiado**