



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
MA026	Cálculo Diferencial e Integral 1	04	00	04	60	1º

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Derivada de Funções de uma Variável.  
 Propriedades Básicas das Funções de uma Variável.  
 Integrais de Funções de uma Variável.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Limites e Continuidade

Introdução, definição de função contínua, definição de limite, limites laterais, propriedades operatórias, teorema do confronto, teorema do valor intermediário.

Derivadas

Introdução, derivada de uma função, existência da derivada, regras de derivação, derivadas das funções trigonométricas, regra da cadeia para a derivação de função composta, derivação de função dada implicitamente, derivada da função inversa.

Estudo da Variação das Funções

Teorema do valor médio, intervalos de crescimento e decrescimento, concavidade e pontos de inflexão, grafias.

Integrais

Primitiva de uma função, integral definida, teorema fundamental do cálculo, cálculo de área.  
 Métodos de Integração: Substituição e por partes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Cálculo 1 Funções de uma Variável, Vol. 1. Gerlado Ávila-LTC.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA