

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
CSTGA		Cálculo Básico			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GMAD 9201	1º	2016	2º	Sem pré-requisito	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	4	0	0		

EMENTA

Funções e gráficos - Limite - Derivada - Aplicações da derivada - Integral (aplicações) - Funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas - Números complexos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. STEWART, J. **Cálculo**. Ed. Cengage Learning, 2010.
2. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Ed. LTC, 2001.
3. ANTON, H. **Cálculo: Um Novo Horizonte**. 6ª ed. Ed. Goodman, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Ed. Harbra, 1994.
2. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v.1., Ed. Pearson, 2013.
3. LIMA, E. L. **Análise real**, volume 1, 2, 3: funções de uma variável. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
4. BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. vol. 1 Ed. Pearson, 2001.
5. KAPLAN, W. **Cálculo Avançado**. Ed. Edgard Blucher, 1972.

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir os principais conceitos relativos à continuidade, taxas de variação infinitesimal, variação de funções a uma variável real, e cálculo de áreas de regiões delimitadas por uma curva.

METODOLOGIA

Exposição didática apoiada em um livro texto. Resolução de problemas com aplicações a cálculo.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
Arguição sobre a matéria lecionada, exercícios resolvidos pelos alunos; provas escritas.	

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. FUNÇÕES E GRÁFICOS 1.1 Funções definidas por várias sentenças 1.2 Função Modular 1.3 Funções trigonométricas 2. LIMITE 2.1 Limites de sequências: séries 2.2 Limites de funções de variável real: continuidade 2.3 Limites laterais 2.4 Limites fundamentais 3. DERIVADA 3.1 Conceito e definição de derivada: regras de derivação 3.2 Máximos e mínimos 3.3 Estudo de gráficos 4. APLICAÇÕES DA DERIVADA 4.1 Velocidade e aceleração 4.2 Taxa de variação 4.3 Regras de L'Hopital 5. INTEGRAL 5.1 A integral de Rieman 5.2 Teorema Fundamental do cálculo 5.3 Métodos de integração