

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR				
	PROGRAMA DE DISCIPLINA				
CÓDIGO	D I S C I P L I N A	CARGA HORÁRIA			
30401321	CÁLCULO II	Total	Teórica	Prática	
		90	90		
DEPTO OFERTANTE	CURSO	R E G I M E			
MATEMÁTICA	FÍSICA	Seriado	Crédito	N.ºCréditos	
			X	6.0.0	

E M E N T A

Técnicas de integração. A Integral Definida ou De Riemann. Aplicações da Integral Definida. Coordenadas Polares. Formas Indeterminadas e Integrais Impróprias. Séries.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - Técnicas de Integração

- Integrais que envolvem produtos de potências de funções trigonométricas
- Integração por Partes
- Integração por Substituição trigonométrica
- Integração de Funções Racionais por Frações Parciais
- Integração por substituições especiais

UNIDADE II - A Integral Definida ou De Riemann

- Introdução
- O Problema das Áreas
- A Notação Sigma e Algumas Somas Especiais
- Área sob uma curva
- A Integral definida (de Riemann)
- Propriedades dos Integrais Definidas
- O teorema do valor Médio para Integrais
- Teorema Fundamental do Cálculo

UNIDADE III - Aplicações da Integral Definida

- Área de uma região em um Plano
- Volumes de um sólido de revolução: Métodos do Disco Circular e do Anel Circular; - Método Invólucro Cilíndrico.
- Comprimento de Arco e Área de Superfície
- Outras Aplicações

UNIDADE IV - Coordenadas Polares

- O Sistema de Coordenadas Polares
- Gráficos de Equações em Coordenadas Polares

- Área e Comprimento de Arcos em Coordenadas Polares

UNIDADE V - Formas Indeterminadas e Integrais Impróprias

- A Forma Indeterminada . Regra de L.' Hospital
- Outras Formas Indeterminadas
- Integrais Impróprias com Limites Infinitos de Integração
- Outras Integrais Impróprias

UNIDADE VI - Séries

- Seqüências Infinitas
- Limites de uma Seqüência
- Convergência e Divergência de uma seqüência
- Seqüências Monótonas e Limitadas
- Séries Infinitas
- Convergência e Divergência de Séries
- Séries de termos Constantes
- Critério de Convergências
- Critério de Termo Geral
- Critério de Integral
- Critério da Razão ou de D'Alambert
- Critério da raiz ou de Cauchy
- Critério de Leibniz para Séries Alternadas
- Critério da Comparação Direta
- Critério da Comparação por Limite
- Séries de Potências
- Raio de Convergência
- Continuidade, Diferenciação e Integração
- Série de Taylor e Maclaurin
- Expansão de uma função na sua série de Taylor

BIBLIOGRAFIA

LEITHOLD, Louis - O Cálculo com Geometria Analítica, Vol I e II - Editora Harbra, 1982
 MUNEM; M.A. e FOULIS; D.J. - Cálculo - Vol I e II - Editora Guanabara Dois
 SIMMONS, George, F. Cálculo com Geometria Analítica - Vol. I e II - Editora Mc Graw - Hill Ltda
 THOMAS, G. B. E FINNEY, R. L. - Cálculo Diferencial e Integral - Vol IV - Ed.LTC,1985
 SHENK, Al - Cálculo Geometria Analítica - Vol II - Editora Campus