



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINAS

1		2	
CURSO: Matemática		CÓDIGO:	
3		4	
MODALIDADE: Licenciatura		CURRÍCULO:	
5			
TURNO(s) Manhã () Tarde () Noite (X)			
6			
DEPARTAMENTO: Matemática			
7			
CÓDIGO		NOME DA DISCIPLINA	
CB615		Análise III	
8			
PRÉ-REQUISITOS:			
9			
CARGA HORÁRIA		Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
Teórica			96h
Prática			
Est. Supervisionado ()			
10			
OBRIGATÓRIA (X)		OPTATIVA ()	ELETIVA OU SUPLEMENTAR ()
11			
REGIME DA DISCIPLINA: Anual () Semestral (X)			
12			
OBJETIVO:			
<ol style="list-style-type: none">1. Estudar as aplicações diferenciais entre espaços euclidianos2. Estudar a teoria da integral de funções de varias variáveis3. Estudar a topologia dos espaços euclidianos4. Estudar a teoria da integral de superfícies			
13			
EMENTA: Topologia de espaço euclidiano. Aplicações diferenciáveis. O teorema da aplicação inversa e o teorema da aplicação implícita. Superfícies no espaço euclidiano. Integrais múltiplas. Integrais de superfície.			
14			
DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO:			
<ol style="list-style-type: none">1. Topologia do espaço euclidiano: sequências, pontos de acumulação, aplicações contínuas, homeomorfismos, abertos, fechados, compactos, conexidade.2. Aplicações diferenciáveis: diferenciabilidade de uma aplicação, derivadas parciais e direcionais, a diferencial de uma função, gradiente, regra de Leibniz, regra da cadeia. Formula de Taylor. A desigualdade do valor médio. O teorema da aplicação inversa. Forma local das imersões, forma local das submersões, superfícies no espalho euclidiano. O método dos multiplicadores de Lagrange.3. Integrais múltiplas: a definição de integral. Conjuntos de medida nula. Caracterização			

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
Departamento de Matemática
Campus do Pici - Bloco 814
CEP: 61.015-560 - Fortaleza - Ceará

das funções integráveis. A integral como limite de somas de Riemann. Integração repetida. Teorema de mudança de variáveis.

4. Integrais de superfícies: formas diferenciáveis. Partições da unidade. Integrais de superfícies. Superfícies com bordo. O teorema de Stokes.

15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIMA, Elon Lages – Curso de Análise, vol.2, SBM

SPIVAK, M. – Calculus on Manifolds, Benjamim, New York, 1965.

Fortaleza, 07 de Agosto de 2014



A handwritten signature in black ink that reads "Ana Shirley Ferreira da Silva".

Profa. Ana Shirley Ferreira da Silva
Assinatura do Chefe do Departamento

Ana Shirley Ferreira da Silva
Chefe do Departamento de Matemática da UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
Departamento de Matemática
Campus do Pici - Bloco II H
CEP: 61401-900 - Fortaleza - Ceará