



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

MAF348 Análise Real II

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF347

Ementa

Topologia do Espaço Euclidiano. Caminhos em R^n . Funções Reais de n variáveis. Funções Implícitas. Aplicações Diferenciáveis. Aplicações inversas e implícitas. Superfícies Diferenciáveis.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

MAF348 Análise Real II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Topologia do Espaço Euclidiano 1.1. O espaço euclidiano n-dimensional 1.2. Bolas e conjuntos limitados 1.3. Conjuntos abertos 1.4. Seqüências em R^n 1.5. Conjuntos fechados 1.6. Conjuntos compactos 1.7. Aplicações contínuas 1.8. Continuidade uniforme 1.9. Homeomorfismos 1.10. Conjuntos conexos 1.11. Limites	12
2	Caminhos em R^n 2.1. Caminhos diferenciáveis 2.2. Cálculo diferencial de caminhos 2.3. A integral de um caminho 2.4. Caminhos retificáveis	6
3	Funções Reais de n variáveis 3.1. Derivadas parciais 3.2. Funções de classe C^1 3.3. O Teorema de Schwarz 3.4. A fórmula de Taylor 3.5. Pontos críticos 3.6. Funções convexas	10
4	Funções Implícitas 4.1. Uma função implícita 4.2. Hipersuperfícies 4.3. Multiplicador de Lagrange	6
5	Aplicações Diferenciáveis 5.1. A derivada como transformação linear 5.2. Exemplos de derivadas 5.3. Cálculo diferencial de aplicações	6
6	Aplicações inversas e implícitas	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	6.1. O Teorema da Aplicação Inversa 6.2. Várias funções implícitas	
7	Superfícies Diferenciáveis 7.1. Parametrizações 7.2. Superfícies diferenciáveis 7.3. O espaço vetorial tangente 7.4. Superfícies orientáveis 7.5. Multiplicadores de Lagrange 7.6. Aplicações diferenciáveis entre superfícies	14



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

MAF348 Análise Real II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - LIMA, E. L. Análise Real: Funções de Uma Variável. vol. 2. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2009. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

2 - LIMA, E. L. Análise no Espaço R^n - Funções de n variáveis. Coleção Matemática Universitária, IMPA 2009. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

3 - LIMA, E. L. Curso de Análise. vol. 2. Projeto Euclides, IMPA, 2009. [Exemplares disponíveis: Não informado.]