



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

Programa Analítico de Disciplina

MAF448 Espaços Métricos

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 6		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	6	0	6
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	90	0	90

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF347 ou MAF341

Ementa

Conjuntos. Números reais. Espaços métricos. A topologia dos espaços métricos. Continuidade. Conjuntos compactos. Conjuntos conexos. Espaços métricos completos. Espaços topológicos.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Optativa	-



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

MAF448 Espaços Métricos

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Conjuntos 1.1. Conceito de conjunto 1.2. Operações com conjuntos 1.3. Relações binárias 1.4. Funções 1.5. Conjuntos enumeráveis 1.6. Relações de equivalência e de ordem	6
2	Números reais 2.1. O corpo \mathbb{R} 2.2. O corpo ordenado e completo \mathbb{R}	6
3	Espaços métricos 3.1. Métricas 3.2. Definição de espaço métrico 3.3. Subespaços 3.4. Produto de espaços métricos 3.5. Bolas abertas 3.6. Métricas e normas equivalentes 3.7. Sequências em espaços métricos	12
4	A topologia dos espaços métricos 4.1. Conjuntos abertos 4.2. Propriedades dos conjuntos abertos 4.3. Ponto interior 4.4. Conjuntos fechados 4.5. Propriedades dos conjuntos fechados 4.6. Ponto aderente 4.7. Conjunto denso 4.8. Ponto de acumulação	12
5	Continuidade 5.1. Funções contínuas 5.2. Funções uniformemente contínuas 5.3. Espaços homeomorfos	10
6	Conjuntos compactos 6.1. Compacidade	12



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

	6.2. Compactos no \mathbb{R}^n 6.3. Continuidade e compacidade 6.4. Compacidade e continuidade uniforme 6.5. Distância entre conjuntos compactos 6.6. Abertos e compacidade	
7	Conjuntos conexos 7.1. Conexidade 7.2. Conexidade do \mathbb{R}^n 7.3. Teoremas do valor intermediário e do ponto fixo de Brower 7.4. Conexidade por caminhos 7.5. Componentes conexas	10
8	Espaços métricos completos 8.1. Sequências de Cauchy 8.2. Espaços complexos 8.3. Complemento de um espaço métrico 8.4. Ponto fixo	10
9	Espaços topológicos 9.1. Topologias 9.2. Axioma de separação 9.3. Bases locais 9.4. Bases 9.5. Espaços separáveis 9.6. Funções contínuas 9.7. Compactos 9.8. Conexos	12



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

MAF448 Espaços Métricos

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - DOMINGUES, H.H. Espaços Métricos e Introdução à Topologia. São Paulo: Atual, 1982. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

2 - LIMA, E.L. Espaços Métricos. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Projeto Euclides, 2005. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar: