



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

Programa Analítico de Disciplina

MAF341 Análise I

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: I	Carga horária total	90	0	90

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF143 e MAF201

Ementa

Números reais. Sequências e séries. Topologia na reta. Limite de funções definidas em intervalos. Funções contínuas. Derivadas de funções. Aplicações da Derivada. A integral de Riemann.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Obrigatória	5
Física(LIC)	Optativa	-



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

MAF341 Análise I

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Números reais 1.1. Corpos. 1.2. Corpos ordenados. 1.3. Corpos ordenados completos. 1.4. Valor absoluto. 1.5. Desigualdade triangular. 1.6. Desigualdade de Bernoulli. 1.7. Supremo e ínfimo de um conjunto. 1.8. Conceito enumerável. 1.9. Conjuntos não-enumeráveis.	12
2	Sequências e séries 2.1. Sequências numéricas. 2.2. Propriedades de limites. 2.3. Sequências monótonas. 2.4. Teorema de Bolzano-Weierstrass. 2.5. Sequência de Cauchy. 2.6. Séries numéricas. 2.7. Teste de comparação. 2.8. Teste da razão. 2.9. Teste da raiz.	12
3	Topologia na reta 3.1. Conjuntos abertos. 3.2. Conjuntos fechados. 3.3. Pontos de acumulação. 3.4. Conjuntos compactos. 3.5. O conjunto de Cantor.	8
4	Limite de funções definidas em intervalos 4.1. Definições de limites. 4.2. Principais resultados. 4.2.1. Limite da soma, produto e quociente de funções. 4.3. Limites laterais e funções monótonas. 4.4. Limites no infinito. 4.5. Limites infinitos.	14
5	Funções contínuas 5.1. Definição.	12



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

	5.2. A descontinuidade de uma função. 5.3. Propriedades de funções contínuas. 5.4. Continuidade uniforme. 5.5. Funções contínuas definidas em conjuntos compactos e em intervalos. 5.6. Teorema de valor intermediário.	
6	Derivadas de funções 6.1. Definição. 6.2. Regra de derivação. 6.3. Teorema de Rolle. 6.4. Teorema do valor médio.	10
7	Aplicações da Derivada 7.1. Fórmula de Taylor.	4
8	A integral de Riemann 8.1. Integral de Riemann. 8.2. Propriedades da Integral. 8.3. Condições de Integrabilidade.	18



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

MAF341 Análise I

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - ÁVILA, G. Análise real para licenciatura. 2.ed. rev. amp. Edgard Blucher, 2005. [Exemplares disponíveis: 10]
- 2 - LIMA, E. L. Análise real. Vol 1, 3.ed. LTC, 1997. Coleção Matemática universitária. [Exemplares disponíveis: 8]
- 3 - LIMA, E. L. Curso de análise. Vol. 1, 10.ed. LTC, 1995. [Exemplares disponíveis: 13]

Bibliografia Complementar:

- 4 - ÁVILA, G. Introdução à análise matemática, 2.ed. Edgard Blucher, 2000. [Exemplares disponíveis: 5]
- 5 - FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2.ed. LTC, 1996. [Exemplares disponíveis: 3]
- 6 - GUIDORIZZI, L. G. Um Curso de Cálculo. Vol. 2. Livros técnicos e Científicos, 2004. [Exemplares disponíveis: 15]
- 7 - GUIDORIZZI, L. G. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. Livros técnicos e Científicos, 2004. [Exemplares disponíveis: 32]
- 8 - WHITE, A. J. Análise real: uma introdução. São Paulo: Blucher, 1973. [Exemplares disponíveis: Não informado.]