



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

MAT342 Análise para Licenciatura

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

| | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 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 | Carga horária total | 60 | 0 | 60 |

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAT143 ou MAT147

Ementa

Números reais. Sequências e séries. Limite de funções definidas em intervalos. Funções contínuas. Derivadas de funções.

Oferecimento aos Cursos

| Curso | Modalidade | Período |
|---------------------------------|-------------------|----------------|
| Licenciatura em Matemática(LIC) | Obrigatória | 7 |
| Matemática(LIC) | Obrigatória | 7 |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

MAT342 Análise para Licenciatura

| 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. Sequência monótona 2.4. Teorema de Bolzano-Weierstrass 2.5. Sequência de Cauchy 2.6. Séries numéricas 2.7. Teste da comparação 2.8. Teste da razão 2.9. Teste da raiz | 12 |
| 3 | Limite de funções definidas em intervalos 3.1. Definições de limites 3.2. Principais resultados 3.2.1. Limite da soma, produto e quociente de funções 3.3. Limites laterais e função monótona 3.4. Limites no infinito 3.5. Limites infinitos | 14 |
| 4 | Funções contínuas 4.1. Definição 4.2. A descontinuidade de uma função 4.3. Propriedades de funções contínuas 4.4. Continuidade uniforme 4.5. Funções contínuas definidas em conjuntos compactos e em intervalos 4.6. Teorema de valor intermediário | 12 |
| 5 | Derivadas de funções | 10 |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

| | | |
|--|---|--|
| | 5.1. Definição 5.2. Regra de derivação 5.3. Teorema de Rolle 5.4. Teorema do valor médio | |
|--|---|--|



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

MAT342 Análise para Licenciatura

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura, Edgard Blücher, 2008. [Exemplares disponíveis: 28]
- 2 - FIGUEIREDO, D. G. Análise I, Livros Técnicos e Científicos, 1975. [Exemplares disponíveis: 11]
- 3 - LIMA, E. L. Curso de Análise, Vol.1, 10 ed., Livros Técnicos e Científicos, 2006. [Exemplares disponíveis: 3]

Bibliografia Complementar:

- 4 - ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática, 2 ed., Edgard Blücher, 2006. [Exemplares disponíveis: 9]
- 5 - BARTLE, R.G. Elementos de Análise Real. Rio de Janeiro: Campus, 1983. [Exemplares disponíveis: 2]
- 6 - LANG, S. Analysis I. New York, John Wiley, 1969. [Exemplares disponíveis: 1]
- 7 - LIMA, E. L. Análise Real, Vol. 1, Livros Técnicos e Científicos, Coleção Matemática Universitária, 2006. [Exemplares disponíveis: 12]
- 8 - Lioudmila Bourchtein, Andrei Bourchtein. Análise Real - Funções de uma Variável Real, 1 ed, Ciência Moderna, 2010. [Exemplares disponíveis: 9]
- 9 - WHITE, A.J. Análise Real: uma Introdução. São Paulo: Editora Blücher, 1973. [Exemplares disponíveis: 1]