

Programa Analítico de Disciplina

MAT 342 - Análise para Licenciatura

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Propiciar ao estudante, futuro professor de Matemática, uma formação sólida no tratamento de funções de uma variável real, apresentando e trabalhando com rigor definições, propriedades e resultados do cálculo diferencial em uma variável real.

Ementa

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

Pré e correquisitos

MAT 143 ou MAT 147

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Licenciatura em Matemática	7
Matemática - Licenciatura (Integral)	7

Oferecimentos optativos

Não definidos

MAT 342 - Análise para Licenciatura

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Números reais 1. Corpos 2. Corpos ordenados 3. Corpos ordenados completos 4. Valor absoluto 5. Desigualdade triangular 6. Desigualdade de Bernoulli 7. Supremo e ínfimo de um conjunto 8. Conceito enumerável 9. Conjuntos não enumeráveis	12h	0h	0h	0h	12h
2. Sequências e séries 1. Sequências numéricas 2. Propriedades de limites 3. Sequência monótona 4. Teorema de Bolzano-Weierstrass 5. Sequência de Cauchy 6. Séries numéricas 7. Teste da comparação 8. Teste da razão 9. Teste da raiz	12h	0h	0h	0h	12h
3. Limite de funções definidas em intervalos 1. Definições de limites 2. Principais resultados 3. Limite da soma, produto e quociente de funções 4. Limites laterais e função monótona 5. Limites no infinito 6. Limites infinitos	14h	0h	0h	0h	14h
4. Funções contínuas 1. Definição 2. A descontinuidade de uma função 3. Propriedades de funções contínuas 4. Continuidade uniforme 5. Funções contínuas definidas em conjuntos compactos e em intervalos 6. Teorema de valor intermediário	12h	0h	0h	0h	12h
5. Derivadas de funções 1. Definição 2. Regra de derivação 3. Teorema de Rolle 4. Teorema do valor médio	10h	0h	0h	0h	10h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: HPCX.WPN5.GQPV

Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

MAT 342 - Análise para Licenciatura

Bibliografias básicas

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

Bibliografias complementares

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