

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Análise Real 2	Cod. da Disciplina:	6886
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Derivadas e Aplicações; Integral de Riemann; Teorema Fundamental do Cálculo; Fórmulas de Taylor; Integrais Impróprias; Sequências e Séries de Funções.

03: Programa:

I - Derivadas: Definição e propriedades. Regra da Cadeia, derivada da função inversa. Teorema do Valor Médio e aplicações. Fórmula de Taylor e Aplicações.

II - Integrais de Riemann: Integral superior e integral inferior. Funções integráveis. Teorema Fundamental do Cálculo e Aplicações. A integral como limite de somas. Caracterização das funções integráveis. Integrais impróprias.

III - Sequências e Séries de Funções: Convergência Pontual. Convergência Uniforme. Convergência Uniforme e Integração. Convergência Uniforme e Derivação, Séries de Potências. Funções Analíticas. Equicontinuidade. Teorema de Ascoli-Arzelá.

04: Cronograma:

Tópico I-24 hs; Tópico II-34 hs ; Tópico III-26 hs.
Provas: 8 hs.

05: Objetivos Gerais:

O principal objetivo deste curso é tratar de forma rigorosa conhecimentos que, na sua maioria, já foram adquiridos pelo estudante nos cursos de Cálculo de Funções Reais de uma Variável Real. Neste curso o aluno verá as provas de alguns teoremas fundamentais que são admitidos, sem demonstrações, nos cursos de Cálculo. O estudante também poderá apreciar o estudo rigoroso de questões delicadas como, por exemplo, sobre a existência da integral de Riemann ou questões envolvendo convergência uniforme de uma sequência ou série de funções.

06: Objetivos Específicos:

Estudo de funções deriváveis e suas propriedades, estudo da integral de Riemann e estudo de sequência e séries de funções.

07: Metodologia:

Aulas expositivas do conteúdo com forte ênfase na participação dos alunos. Aulas práticas de resolução de exercícios com participação ativa dos alunos e listas de exercícios.

08: Avaliação:

A avaliação será feita por meio de 3 provas. As provas obedecerão o seguinte critério de pesos: 1a. peso 1(um) 2a. peso 2(dois) e a 3a. peso 3(três). A nota final no curso será a média ponderada destas três notas. Haverá também, no final do curso, uma 4a. prova de reposição destinada àqueles alunos que ao longo do curso eventualmente perderem uma prova. A nota de cada prova (juntamente com a prova) será fornecida ao aluno logo após a correção.

Data das provas: 28/11; 16/01; 20/02; 01/03.

09: Bibliografia Básica:

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Introdução à Análise Matemática*, 2 ed. Edgard Bl São Paulo, Brasil, 1999.

[2]: FIGUEIREDO, D. G. D. *Análise I*, 2 ed. Ltc, São Paulo, Brasil, 1996.

[3]: LIMA, E. L. *Análise Real*, vol. 1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: BARTLE, R. G. *The Elements of Real Analysis*, 2 ed. John Wiley, São Paulo, Usa, 1976.

[2]: PUGH, C. *Real Mathematical Analysis*. Springer Verlag, New York, 2002.

[3]: RUDIN, W. *Princípios de Análise Matemática*. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1971.

11: Livro Texto:

[1]: LIMA, E. L. *Curso de Análise*, 11 ed., vol. 1. Impa, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	30	2 ^a	14:00-14:50	101, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	30	2 ^a	14:50-15:40	101, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	30	4 ^a	16:00-16:50	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	30	4 ^a	16:50-17:40	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	30	6 ^a	14:00-14:50	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	30	6 ^a	14:50-15:40	107, CA B, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. 3^a : 9 : 00 – 11 : 00

5^a : 9 : 00 – 11 : 00

14: Professor(a): . Email: - Fone:

2. _____
Prof(a).