

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Fundamentos de Análise	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2015.1	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Conjuntos enumeráveis, seqüências e séries numéricas. Noções topológicas da reta. Funções reais, limite e continuidade. Derivadas e suas aplicações.

03: Programa:

1. Números Reais: Corpo ordenado. Supremo e ínfimo de um conjunto. Os números reais.
2. Seqüências e séries: Seqüências. Limite de uma seqüência. Seqüências de Cauchy. Séries.
3. Funções, limites e continuidade: Funções. Limite. Continuidade. Limites laterais e funções monótonas. Limites infinitos e limites no infinito. O conjunto e a função de Cantor.
4. Cálculo Diferencial: Derivada e diferencial. Derivada da função inversa. Máximos e mínimos da função inversa. Teorema do valor médio.

04: Cronograma:

- Números reais - 30 aulas
- Sequências e séries - 30 aulas
- Funções, limites e continuidade - 10 aulas
- Cálculo diferencial - 26 aulas

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver a capacidade lógica e crítica. Fortalecer atitudes de cooperação e compromisso com o processo de ensino aprendizagem. Fortalecer a cultura de que uma visão mais ampla e abrangente de um tópico dá ao professor mais alternativas e possibilidades de aprimoramento do processo de ensino aprendizagem. Destacar a importância e necessidade do rigor na construção do conhecimento matemático.

06: Objetivos Específicos:

Apresentar a construção e algumas propriedades dos números reais. Desenvolver a habilidade de organização e estruturação lógica e rigorosa dos tópicos abordados na disciplina. Definir, analisar e aplicar conceitos de continuidade e diferenciabilidade. Definir e analisar seqüências e séries. Conectar, sempre que possível, os tópicos abordados à temas do ensino fundamental e médio.

07: Metodologia:

As aulas serão expositivas e dialogadas. Além das resoluções, pelo professor, de exercícios em sala, também serão propostos exercícios para serem resolvidos em grupo ou individualmente. Listas de exercícios serão propostas com o objetivo de ajudar na fixação dos conceitos e técnicas e direcionar o aluno dentro do tópico abordado.

08: Avaliação:

Serão aplicadas quatro provas escritas e um *Exame Final*, nas datas:

P_1 : 27/03/2015, P_2 : 12/05/2015, P_3 : 27/05/2015, P_4 : 30/06/2015, EF : 3/07/2015.

$$N_1 = \frac{P_1 + 2P_2 + 3P_3}{6}, \quad N_2 = \frac{P_2 + 2P_3 + 3P_4}{6}.$$

$$M = \frac{N_1 + N_2}{2}.$$

Os alunos que não alcançarem a média de aprovação poderão fazer o *EF*, *Exame Final*, e as novas médias serão dada por $[N_1 = MF, \quad N_2 = MF$ onde $MF = \frac{M + EF}{2}$.

Os resultados serão divulgados no portal do SIGAA.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: Á VILA, G. S. *Análise Matemática para Licenciatura*. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2001.
- [2]: LIMA, E. L. *Curso de Análise*, 11 ed., vol. 1. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.
- [3]: LIMA, E. L. *Análise Real*, vol. 1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.
- [4]: FIGUEIREDO, D. G. D. *Análise I*, 2 ed. Ltc, São Paulo, Brasil, 1996.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: RUDIN, W. *Princípios de Análise Matemática*. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1971.
- [2]: BRANNAN, D. A. *A First Course in Mathematical Analysis*, 1 ed., vol. 1. USA, 2006.
- [3]: BRESSOUD, D. M. *A Radical Approach to Real Analysis*. The Mathematical Association of America, Washington, USA, 1994.
- [4]: ÁVILA, G. S. S. *Introdução à Análise Matemática*, 2 ed. Edgard Bl São Paulo, Brasil, 1999.

11: Livro Texto:

- [1]: Á VILA, G. S. *Análise Matemática para Licenciatura*. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2001.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	2 ^a	18:50-19:35	202, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	2 ^a	19:35-20:20	202, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	4 ^a	18:50-19:35	202, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	4 ^a	19:35-20:20	202, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	50	5 ^a	18:50-19:35	201, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	50	5 ^a	19:35-20:20	201, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

- 1. Terça-feira: das 16h às 17h - Sala 201 - IME
- 2. Sexta-feira: das 16h às 17h - Sala 201 - IME

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

 Prof(a).