

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Análise 1	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2017.1	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis; Números Reais; Sequências e Séries de Números Reais; Noções Topológicas na Reta; Limite e Continuidade de funções.

03: Programa:

1. Corpos Ordenados; Supremo e ínfimo de conjuntos em corpos ordenados. Corpos ordenados completos, Números reais; Princípio dos intervalos encaixantes; Conjuntos infinitos enumeráveis e não enumeráveis; Não enumerabilidade do conjunto dos números reais.
2. Sequências e Séries: sequências monótonas, Teorema de Bolzano-Weierstrass, sequências de Cauchy, limite superior e limite inferior, critérios de convergência de séries.
3. Topologia da Reta: conjuntos abertos, estrutura dos abertos da reta, conjuntos fechados, pontos de acumulação, conjuntos compactos, Teorema de Borel-Lebesgue.
4. Limite e Continuidade de Funções: limites laterais, funções monótonas, limite superior e limite inferior, funções contínuas em intervalos, teorema do valor intermediário, funções contínuas em compactos, Teorema de Weierstrass, continuidade uniforme. Extensões de funções contínuas.

04: Cronograma:

- Introdução à análise na reta (2 aulas - 10/03/17)
- Números naturais, conjuntos finitos, conjuntos infinitos, conjuntos enumeráveis, números inteiros e números racionais: (12 aulas - 13/03, 15/03, 17/03, 27/03, 29/03 e 31/03).
- Números reais: (14 aulas - 3/04, 05/04, 7/04, 10/04, 12/04, 17/04, 19/04).
- Sequências numéricas: (12 aulas - 26/04, 28/04, 03/05, 05/05, 08/05, 10/05).
- Séries numéricas: (12 aulas - 12/05, 15/05, 17/05, 19/05, 22/05, 26/05).
- Topologia da reta: (10 aulas - 31/05, 05/06, 07/06, 09/06, 12/06)
- Limites de funções: (10 aulas - 14/06, 16/06, 21/06, 23/06, 26/06)
- Funções contínuas: (10 aulas - 28/06, 30/06, 03/07, 05/07 e 07/07).

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver o raciocínio lógico matemático; fornecer ferramentas matemáticas indispensáveis para a formação do aluno, de modo que o mesmo possa utilizar a formalização dos conceitos matemáticos de maneira que o indivíduo desenvolva habilidades para que o mesmo

questione a veracidade de informações recebidas que exigem tanto o rigor matemático como aprenda a pensar sobre tantas informações recebidas e a importância de refletir a respeito antes de obter uma opinião a respeito.

06: Objetivos Específicos:

- Nesse curso espera-se que o aluno: 1) aprenda a importância da fundamentação teórica de conceitos estudados;
2) compreenda os conceitos básicos apresentados;
3) aprenda simbologia matemática comumente utilizada na disciplina e que posteriormente serão utilizados em outras disciplinas;
4) aprenda a expressar de forma clara e precisa o desenvolvimento dos exercícios propostos;
5) aprenda a desenvolver atividades em grupo, trocando informações uns com os outros de maneira a propiciar a aprendizagem significativa em todos os membros;
6) desenvolva tanto a habilidade escrita como a oral de forma clara e precisa.

07: Metodologia:

Aulas expositivas dos conteúdos e de exercícios no quadro, onde os alunos serão estimulados a propor soluções para os exercícios e problemas, com a finalidade de desenvolver suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução. Serão distribuídas listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.

08: Avaliação:

Serão aplicadas três avaliações escritas e mais uma avaliação substitutiva, durante o semestre nas seguintes datas:

Avaliação 1: em 24/04/2017;

Avaliação 2: em 29/05/2017;

Avaliação 3: em 10/07/2017.

Resolução de exercícios individuais e em grupo terão peso 2 em cada nota obtida da seguinte maneira:

$$NP_i = 0.2RE_i + 0.8P_i, i = 1, 2, 3,$$

onde $RE_i, i = 1, 2, 3$ são exercícios individuais ou em grupo e $P_i, i = 1, 2, 3$ são as notas das avaliações 1, 2 e 3, respectivamente.

As notas parciais serão dadas por:

$$N_j = \frac{1.5NP_1 + 2NP_2 + 2.5NP_3}{6}, j = 1, 2.$$

A média final será dada por: $MF = \frac{N_1 + N_2}{2}$.

O aluno com média final MF igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 72 horas- aula será considerado aprovado.

IMPORTANTE: A solicitação de provas em segunda chamada (em até 5 dias úteis após a realização da avaliação) poderão ser efetuadas diretamente para a professora responsável desde que seja apresentado documento oficial comprovando a impossibilidade do(a) aluno(a) ter efetuado a avaliação na data definida. As provas serão corrigidas e entregues aos alunos(as) em sala de aula e caso não ocorra concordância da nota inicialmente atribuída poderá ser discutida nos horários de atendimento definidos até a data anterior a próxima prova, excetuando-se a nota referente a última avaliação (terá 48 horas, considerando dias úteis, após a divulgação da nota).

Lembrar que para a revisão de notas o aluno deverá devolver a avaliação pertinente para a professora. As notas parciais, bem como a média final serão disponibilizadas no SIGAA

O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a penúltima aula antes de cada prova. As notas atribuídas a exercícios poderão ser desconsideradas ou ainda eliminadas, caso a professora observe que cada aluno não está desenvolvendo o seu exercício como proposto.

09: Bibliografia Básica:

[1]: Á VILA, 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. *Curso de Análise*, 11 ed., vol. 1. IMPA, 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.

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

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	40	2 ^a	14:00-14:50	208, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	2 ^a	14:50-15:40	208, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	4 ^a	14:00-14:50	208, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	4 ^a	14:50-15:40	208, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	40	6 ^a	16:00-16:50	208, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	40	6 ^a	16:50-17:40	208, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça-Feira: 08:00 às 10:00 horas.
2. Quarta-feira: 16:00 às 17:40.

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

Prof(a).