

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Elementos de Matemática i	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Farmácia	Cod. do Curso:	
Turma:	Farmácia Inicial	Resolução:	
Semestre:	2015.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Desigualdades, funções elementares: constante, lineares, polinômios, racionais, trigonométricas, logarítmicas, exponenciais; seus domínios, seus gráficos, suas derivadas, suas integrais, suas funções inversas.

03: Programa:

1. Números reais.

Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Coordenadas na reta. Intervalos. Valor absoluto. Desigualdades. Equações e inequações. Propriedades de números reais e potências.

2. Funções.

Idéia intuitiva de função. O conceito de função. Domínio, Imagem e Gráfico de funções e equações. Função inversa. Funções lineares, potência, trigonométricas, exponencial e logarítmicas. Gráficos. Aplicações.

3. Limites e continuidade.

Noção intuitiva de sequência e limite. Limites laterais. Propriedades de limites. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Noções de continuidade.

4. Derivadas.

Derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções potência, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Aplicações.

5. Integral: Integral indefinida. Integração por partes e por substituição. Interpretação geométrica de integral definida. Aplicações.

04: Cronograma:

- Números Reais, funções, gráficos de funções - 6 horas;
- Funções especiais, limite e continuidade - 6 horas;
- Definição e interpretação da derivada - 6 horas;
- Propriedades da derivada - 6 horas;
- Regra da cadeia, crescimento e decrescimento. esboço de gráfico - 6 horas;
- Máximos e mínimos e aplicações - 8 horas;
- Integral indefinida, soma de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo - 8 horas;
- Técnicas de integração - 8 horas;
- Aplicações da integral - 8 horas

05: Objetivos Gerais:

Instrumentalizar os estudantes para acessarem— e bem aproveitarem— as disciplinas do Curso que tenham ou dependam do Cálculo Diferencial e Integral como pré-requisito, mediante um desenvolvimento que resulte em uma formação geral e não compartimentada, com base no rigor científico e intelectual.

06: Objetivos Específicos:

Conceituar, calcular e aplicar o conceito de derivada e Integral assim como suas técnicas de integração. Calcular áreas através de integral. Definir limites intuitivamente. Calcular limites. Analisar a continuidade de funções. Calcular derivadas. Utilizando a regra da cadeia. Saber interpretar geometricamente a derivada (reta tangente). Resolver problemas práticos de otimização determinando os valores máximos e mínimos.

07: Metodologia:

Aulas expositivas no quadro negro e através de datashow, estudo dirigido em sala de aula, resolução de problemas em sala de aula e como tarefa extra classe.

08: Avaliação:

• Avaliação 1 (Av1) : • Avaliação 2 (Av2): • Avaliação 3 (Av3):

Média final = $(N1 + 2*N2 + 2*N3) / 5$

OBS: O resultado de cada avaliação será publicado cumprindo o regulamento dos cursos de graduação.

09: Bibliografia Básica:

10: Bibliografia Complementar:

11: Livro Texto:

[1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

[2]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

[3]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	4 ^a	14:00-14:50	204, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	4 ^a	14:50-15:40	204, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	6 ^a	14:00-14:50	204, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	6 ^a	14:50-15:40	204, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. Local: Sala 116 do IME
2. Dias: Terça-feira e quinta-feira
3. Horário: das 14h às 17h

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

Prof(a).