

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Química Lic.	Cod. do Curso:	
Turma:	Química Lic. Inicial	Resolução:	
Semestre:	2015.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações.

03: Programa:

1. Números Reais: Propriedades. Intervalos. Valor absoluto. Equações e Inequações. Conjuntos de pontos no plano: Semiplano e Cônicas.
2. Funções: Definição de função; Operações com funções. Gráficos. Funções Elementares e Transcendentes. Funções Compostas, Inversas e implícitas.
3. Limites e Continuidade de Funções: Noções de Limite. Limites Laterais. Limite de uma função num ponto. Propriedades operatórias de limites. Continuidade. limites fundamentais. Limites infinitos. Limites no infinito e assíntotas.
4. Derivada: Conceito. Interpretação Geométrica. A derivada como uma função. Regras de derivação. Derivadas de ordem superior. Regra da Cadeia. Derivação implícita e Derivada da função inversa.
5. Aplicações da Derivada: Taxa de Variação. Valor Máximo e Mínimo, Teorema do valor médio. Estudo da variação das funções, Esboço de gráficos de funções. Regra de L'Hospital. Polinômio de Taylor.
6. Integração: Primitivas de funções reais. Propriedades. Primitivas imediatas. Integral Indefinida. O conceito de Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Mudança de variável na Integração e Integrais Impróprias. Técnicas de Integração: Integrais por partes. Integrais por substituições trigonométricas. Integração de Funções Racionais por Frações Parciais. Integrais Impróprias.
7. Aplicações de Integração: Áreas entre Curvas. volumes de sólidos de revolução. volumes de sólidos por seções de áreas. comprimento de arco. áreas de uma superfície de revolução. valor médio de uma função.

04: Cronograma:

Funções de uma variável real (14 aulas)
Cônicas (2 aulas)
Limite e continuidade (14 aulas)
Derivada (18 aulas)
Aplicações de derivada (12 aulas)
Integral indefinida (14 aulas)
Integral definida (16 aulas)
Avaliação (6 aulas)

05: Objetivos Gerais:

O aluno deve ser capaz de compreender os conceitos de cálculo e também deve saber aplicá-los em sua área de atuação.

06: Objetivos Específicos:

- Desenvolver habilidades que possibilite o estudante: - A compreender o conceito de número real e funções de uma variável real.
- A entender continuidade e limite.
 - A calcular limites.
 - A compreender a derivada e seu uso em problemas.
 - A calcular derivada.
 - A utilizar a derivada para resolver problemas de taxa de variação.
 - A Entender o conceito de integral definida e indefinida
 - A calcular integrais.
 - Aplicar integrais na resolução de problemas.

07: Metodologia:

Aula expositiva e dialogada com resolução de exercícios. Além disso haverá atendimento individual e avaliação escrita.

08: Avaliação:

Serão aplicadas três avaliações P_1 , P_2 , P_3 e uma lista L que será montada durante todo o decorrer do curso e entregue no final. A média será calculada como $L + P_1 + P_2 + P_3$ dividido por 9.

Será aprovado o aluno com média maior ou igual que 6,0 e 75% de frequência. Uma avaliação substitutiva será feita no final do semestre pelos alunos que obtiverem nota superior a 5,0. Tal prova substituirá a menor nota dentre as demais provas.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.
- [3]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [4]: THOMAS, GEORGE B., W. M. D. H. J. *Cálculo*, vol. 1. Pearson Education, São Paulo, Brasil, 2013.
- [5]: THOMAS, GEORGE B., W. M. D. H. J. G. F. R. *Cálculo*, vol. 2. Pearson Education, São Paulo, Brasil, 2013.
- [6]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

10: Bibliografia Complementar:

- [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]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
- [4]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
- [5]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
- [6]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

11: Livro Texto:

- [1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [3]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	2 ^a	10:00-10:50	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	2 ^a	10:50-11:40	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	4 ^a	10:00-10:50	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	4 ^a	10:50-11:40	302, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	50	6 ^a	10:00-10:50	110, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	50	6 ^a	10:50-11:40	110, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. 2a. 13:30 - 15:20
2. 6a. 13:30 - 15:40

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

Prof(a).