

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 2A Noturno	Cod. da Disciplina:	-
Curso:	Química Bac.	Cod. do Curso:	
Turma:	Química noturno	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	6/64

02: Ementa:

Sequências e séries numéricas. Séries de potência, convergência. Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Noções sobre quádras. Funções diferenciáveis. Derivadas parciais e direcionais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Mudança de Coordenadas. Aplicações.

03: Programa:

1. Sequências e séries numéricas. Sequências. Séries. Convergências de Séries. Séries de Potências. Intervalo e Raio de Convergência. Série de Taylor.
2. Funções de várias variáveis reais. Noções sobre quádras. Definição. Gráfico e curva de nível. Superfícies de nível. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Plano tangente e reta normal. Diferenciabilidade. Diferencial. Regra da cadeia. Derivação Implícita. Derivadas Direcionais e o Vetor Gradiente.
3. Máximos e mínimos. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Pontos críticos. Pontos de máximo e mínimo locais. Método dos Multiplicadores de Lagrange.
4. Integrais múltiplas. Definição. Propriedades. Integrais duplas e triplas. Áreas e Volumes. Mudança de coordenadas nas integrais múltiplas. Aplicações.

04: Cronograma:

Avaliações: 6 hs aulas;
Item 1: 24 hs aulas;
Itens 2 e 3: 42 aulas;
Item 3: 24 hs aulas.
Total: 96 hs aulas.

05: Objetivos Gerais:

- Desenvolver raciocínio lógico e matemático.
- Fornecer ferramentas matemáticas necessárias para que o aluno possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e na formação científica como um todo.
- Conhecer os principais conceitos e aplicações do cálculo com várias variáveis.

06: Objetivos Específicos:

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

- Analisar convergência de sequências e séries numéricas, obter e analisar séries de potências das funções usuais.
- Estudar as propriedades das principais funções via seus gráficos e conjuntos de níveis.
- Ter uma boa compreensão sobre limites, continuidade e derivadas de uma função.
- Obter derivadas parciais e direcionais de funções;
- Resolver problemas de otimização de funções de várias variáveis.
- Calcular integrais múltiplas, compreender seu significado e aplicá-las na resolução de problemas e aplicações.

07: Metodologia:

Aulas expositivas seguidas de discussões e resoluções de problemas pelos alunos em grupos com o acompanhamento do professor;

Estudos do livro texto e outras fontes de estudos;
Atividades de estudos extra-classes;
Atendimento extra-classe pelo professor e monitor;
- Listas de exercícios para fixação e análise dos conteúdos abordados.
- Para a avaliação do aprendizado serão aplicadas 3 provas escritas (ver avaliação).

08: Avaliação:

- Serão realizadas três avaliações escritas em 30/11/2012, 18/01/2013 e 01/03/2013, valendo 10 pontos cada.
- O conteúdo de cada avaliação será o que for ministrado pelo professor até a penúltima aula anterior à avaliação.
- O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula pelo menos dois dias úteis antes de uma nova avaliação. O resultado final poderá ser obtido pelo portal do aluno.
- A nota final será a média aritmética das 3 notas obtidas nas avaliações.
- Serão aprovados os alunos que obtiverem nota final maior ou igual a 5 (cinco) e o mínimo de 75% de frequência às aulas.
- O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e, quando for o caso, de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 3(três) dias úteis após a realização da prova.
Obs.: As datas das avaliações poderão sofrer alterações por conveniência do professor e da turma.

09: Bibliografia Básica:

[1]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
[2]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo das Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2 e 3. Ltc, Rio de Janeiro.
[3]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
[2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.
[3]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície*. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.
[4]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.

11: Livro Texto:

[1]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	2 ^a	18:50-19:35	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	2 ^a	19:35-20:20	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	4 ^a	20:30-21:15	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	4 ^a	21:15-22:00	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	40	6 ^a	18:50-19:35	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	40	6 ^a	19:35-20:20	103, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda Feira: 09:00 às 10:00 e 16:00 às 17:00;
2. Sala 228 do novo prédio do IME.

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



Prof(a).