

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Calculo 2	Cod. da Disciplina:	2480
Curso:	Ciências Econômicas	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências Econômicas Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Funções de n variáveis. Derivada parcial e direcional. Diferenciais e derivadas totais. Máximos e mínimos em n variáveis. Método dos multiplicadores de Lagrange. Programação não-linear e o método de Kuhn-Tucker. Economia dinâmica e cálculo integral. Noções de integrais múltiplas. Aplicações à Economia

03: Programa:

1. Funções de n variáveis: Derivadas parciais. Diferenciais. Diferenciais totais. Derivação implícita. Aplicações.
2. Máximos e mínimos de funções de n variáveis: Extremos de uma função de duas variáveis. Valores extremos locais e os testes das derivadas parciais de segunda ordem. Método dos multiplicadores de Lagrange. Maximização da utilidade e demanda do consumidor. Aplicações.
3. Economia dinâmica e cálculo integral: Integrais imediatas e integração por substituição. Integração por partes. Integrais definidas e aplicações. Integrais impróprias e aplicações.
4. Noções de integrais múltiplas: Integrais duplas iteradas. Integrais duplas com domínios determinados por funções dependendo da variável de integração. Aplicações.
5. Programação não-linear: Problema da Programação não-linear. Condições de Kuhn-Tucker. Aplicações.

04: Cronograma:

- Funções de n variáveis: Derivadas parciais. Diferenciais. Diferenciais totais. Derivação implícita. Aplicações: 6
- Máximos e mínimos de funções de n variáveis: Extremos de uma função de duas variáveis. Valores extremos locais e os testes das derivadas parciais de segunda ordem. Método dos multiplicadores de Lagrange. Maximização da utilidade e demanda do consumidor. Aplicações: 12
- Economia dinâmica e cálculo integral: Integrais imediatas e integração por substituição. Integração por partes. Integrais definidas e aplicações. Integrais impróprias e aplicações: 8 aulas
- Noções de integrais múltiplas: Integrais duplas iteradas. Integrais duplas com domínios determinados por funções dependendo da variável de integração. Aplicações: 4 aulas
- Programação não-linear: Problema da Programação não-linear. Condições de Kuhn-Tucker. Aplicações: 2 aulas

05: Objetivos Gerais:

Em geral, que o aluno possa dominar o conteúdo do Cálculo de várias variáveis, sabendo utilizar as técnicas diferentes de derivação e integração. Além de esboçar e visualizar figuras planas e espaciais com clareza. E que, com isso, seja capaz de usar a disciplina como ferramenta importante em sua profissão e no seu dia-a-dia.

06: Objetivos Específicos:

Ensinar aos alunos as técnicas de derivação e integração. Como calcular máximos e mínimos de funções de mais de uma variável. Além de esboçar e visualizar figuras planas e espaciais com clareza. E que, com isso, seja capaz de usar a disciplina como ferramenta importante em sua profissão e no seu dia-a-dia.

07: Metodologia:

Aulas expositivas e de exercícios.

08: Avaliação:

A avaliação será através de duas provas escritas, de modo que a média final será a média aritmética das mesmas:

$$MF = \frac{NP_1 + NP_2}{2}$$

MF = Média final,

NP_1 = Nota da 1ª avaliação parcial.

NP_2 = Nota da 2ª avaliação parcial.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: CHIANG, A. *Matemática para economistas*, universidade de são paul ed. McGraw-Hill do Brasi, São Paulo, 1982.
- [2]: LEITHOLD, L. *Matemática Aplicada à Economia e Administração*. Harbra.
- [3]: WEBER, J. E. *Matemática para Economia e Administração*.. Harbra, São Paulo, 1986.
- [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: VERAS, L. L. *Matemática aplicada à economia*, 3a ed. Atlas, São Paulo, 2006.
- [2]: BONINI, E. E. *Matemática: exercícios para Economia*..: Liv. Nobel, . 327p. São Paulo, 1971.
- [3]: HARIKI, SEIJI; ABDOUNUR, O. J. *Matemática aplicada : administração, economia, contabilidade*. Saraiva, São Paulo, 1999.
- [4]: YAMANE, T. *Matemática para economistas*. Atlas,, São Paulo, 1970.

11: Livro Texto:

- [1]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [2]: CHIANG, A. *Matemática para economistas*, universidade de são paul ed. McGraw-Hill do Brasi, São Paulo, 1982.
- [3]: THOMAS, GEORGE B., W. M. D. H. J. G. F. R. *Cálculo*, vol. 2. Pearson Education, São Paulo, Brasil, 2013.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	2ª	20:30-21:15	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	2ª	21:15-22:00	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	4ª	18:50-19:35	107, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	4ª	19:35-20:20	107, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda-feira: 18:00 - 18:50, Sala 110 do IME.
2. Quarta-feira: 18:00 - 18:50, Sala 110 do IME.
3. Quinta-feira: 18:00 - 18:50, Sala 110 do IME.

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

 Prof(a).