



## Disciplina

|                               |                             |                              |       |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------|
| <b>Nome</b>                   | MATEMÁTICA PARA ECONOMIA II |                              |       |
| <b>Código</b>                 | GAN00146                    | <b>Característica</b>        | Comum |
| <b>Ano de Vigência</b>        | 2007                        | <b>Semestre de Vigência</b>  | 1     |
| <b>Status</b>                 | Ativa                       | <b>Data Desativação</b>      | -     |
|                               |                             | <b>Motivo Desativação</b>    | -     |
| <b>Carga Horária Teórica</b>  | 60                          | <b>Carga Horária Prática</b> | 0     |
| <b>Carga Horária Estágio</b>  | 0                           | <b>Carga Horária Total</b>   | 60    |
| <b>Carga Horária Extensão</b> | 0                           |                              |       |

## Ementas

INTEGRAL DE UMA VARIÁVEL, INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÕES. TEOREMA FUNDAMENTAL DO CÁLCULO. INTEGRAL INDEFINIDA. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO: POR PARTES E SUBSTITUIÇÃO. INTEGRAIS IMPRÓPRIAS. OTIMIZAÇÃO DE FUNÇÕES DEFINIDAS POR INTEGRAIS (ESPERANÇA MATEMÁTICA). INTEGRAIS DUPLAS. TEOREMA DE FUBINNI. INTEGRAIS ITERADAS. APLICAÇÕES. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES E NÃO LINEARES. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS COM COEFICIENTES CONSTANTES. EQUAÇÕES EM DIFERENÇAS FINITAS. EQUILÍBRIO

## Conteúdo Programático

1- INTEGRAIS 1.1 INTEGRAL INDEFINIDA. FUNÇÃO PRIMITIVA. REGRAS BÁSICAS DE INTEGRAÇÃO. [REF. CHIANG SEC 14.1] 1.2 TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO. INTEGRAÇÃO POR PARTES, INTEGRAÇÃO POR SUBSTITUIÇÃO. 1.3 DEFINIÇÃO DE INTEGRAL DEFINIDA. CÁLCULO DE ÁREA DE REGIÕES PLANAS. [REF. CHIANG SEC 14.3] 1.4 TEOREMA FUNDAMENTAL DO CÁLCULO. 1.5 APLICAÇÕES DA INTEGRAL À ECONOMIA: [REF. CHIANG SEC 14.5, 14.6] 1.6 INTEGRAIS IMPRÓPRIAS. [REF. CHIANG SEC 14.4]. FUNÇÕES GAMA E BETA, PROPRIEDADES. 1.7 OTIMIZAÇÃO DE FUNÇÕES DEFINIDAS POR INTEGRAIS. (MINIMIZAÇÃO DE ESPERANÇA MATEMÁTICA). 1.8 TEOREMA DE FUBINI. INTEGRAIS ITERADAS. 1.9 INTEGRAIS DUPLAS EM COORDENADAS CARTESIANAS. CÁLCULO DE ÁREAS. 1.10 INTEGRAIS DUPLAS DE REGIÕES NÃO RETANGULARES, MUDANÇA DE COORDENADAS. JACOBIANO. 2 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS. 2.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS [REF. SIMON&BLUME SEC 24.1] 2.2 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE PRIMEIRA ORDEM [REF. SIMON&BLUME SEC 24.2; CHIANG SEC 15.1,15.3] 2.3 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS EXATAS. [REF. SIMON&BLUME SEC 24.2; CHIANG SEC 15.4]. 2.6 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE SEGUNDA ORDEM. [REF. SIMON&BLUME SEC 24.3]. 2.7 EQUAÇÃO CARACTERÍSTICA. RAIZES REAIS, RAIZES COMPLEXAS [REF. SIMON&BLUME 24.3] 3 EQUAÇÕES EM DIFERENÇAS. 3.1 - RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES EM DIFERENÇAS: MÉTODO ITERATIVO, MÉTODO GERAL. 3.2 - EQUAÇÕES EM DIFERENÇAS LINEARES DE 1ª E 2ª ORDEM, COM COEFICIENTES CONSTANTES.[REF. CHIANG CAP17,18]

## Bibliografia Básica

TEXTO BASE: CÁLCULO - VOLUMES 1 E 2, JAMES STEWART; THOMSON PIONEIRA

## Bibliografia Complementar

---

1. CÁLCULO VOL 1 E VOL 2, HAMILTON GUIDORIZZI, EDITORA LTC. 2. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ELEMENTARES E PROBLEMAS DE VALORES DE CONTORNO, BOYCE.WILLIAM E DIPRIMA.RICHARD; EDITORA LTC 3. MATEMÁTICA APLICADA À ECONOMIA E À ADMINISTRAÇÃO, LEITHOLD.LOUIS; HARBRA LTDA 4. CÁLCULO: UM CURSO MODERNO E SUAS APLICAÇÕES HOFFMANN.L.D E BRADLEY.GERALD; EDITORA LTC REFERÊNCIA DE CONSULTA DAS APLICAÇÕES PARA ALUNOS DE ECONOMIA: MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS, ALPHA CHIANG & KEVIN WAINWRIGHT, ELSEVIER CAMPUS. MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS, CARL SIMON & LAWRENCE BLUME, BOOKMAN