

Introdução aos Problemas Variacionais

Vitoriano Ruas

515.7
R894
Ex.2

Índice

- 1** *Integração de Lebesgue e espaços L^p , 1*
 - 1.1 Conjuntos nulos, 1
 - 1.2 Funções degrau, 6
 - 1.3 Construção da Integral de Lebesgue, 9
 - 1.4 Relações com a Integral de Riemann, 17
 - 1.5 Teoremas de Convergência, 21
 - 1.6 Espaços L^p , 30
- 2** *Relações integração-derivação, 41*
 - 2.1 Funções definidas por integrais, 41
 - 2.2 Integração de Stieltjes em $[a,b]$, 48
 - 2.3 Dual de $C^0 [a,b]$, 60
- 3** *Funções generalizadas — noções sobre distribuições, 64*
 - 3.1 Derivadas generalizadas, 64
 - 3.2 Fórmulas de integração por partes generalizada, 69
 - 3.3 Noções sobre distribuições, 75
 - 3.4 Espaços de distribuições, 86
- 4** *Espaços H^m (Espaços de Sobolev) e H^{-m} , 89*
 - 4.1 Definições e propriedades, 89
 - 4.2 O espaço normado $H^m(a,b)$, 96
 - 4.3 Espaços $H_0^m(a,b)$, 100
 - 4.4 Dual de $H^m(a,b)$. Espaços H^{-m} , 106
- 5** *Problemas de contorno e sua forma variacional, 115*
 - 5.1 Introdução, 115
 - 5.2 O teorema de Lax-Milgram, 116
 - 5.3 Equações diferenciais com condições de contorno homogêneas, 124
 - 5.4 Equações diferenciais com condições de contorno não homogêneas, 135
 - 5.5 Correspondência com Problemas de Minimização, 140
 - 5.6 Discretização de Problemas Variacionais, 155

Bibliografia, 159

Índice alfabético, 160