
Indice analitico

- Autofrequenze, 191
- Autovibrazioni, 191

- Bordo parabolico, 160

- Carattere, 137
- Caratterizzazione delle funzioni armoniche, 35
- Cilindro parabolico, 160
- Classe di Schwartz $\mathcal{S}(\mathbb{R}^N)$, 138
- Coefficiente di diffusione, 156
- Condizione al contorno
 - di Dirichlet, 28
- Conservazione dell'energia, 192
- Controesempio di Tychonov, 159

- Decadimento, 199
- Derivati finanziari, 178
- Diametro, 9
- Distanza, 9
- Distribuzione, 60
 - di Dirac, 29, 62
 - di ordine finito, 61
 - temperata, 146
- Disuguaglianza
 - del valor medio, 26
 - di Cauchy-Schwarz, 93
 - di Hölder, 70
 - di Harnack, 39, 40
 - di interpolazione, 73
 - di Minkowski, 72
 - di Morrey, 113
 - di Poincaré in $W^{1,p}(\Omega)$, 116
 - di Poincaré in $W_0^{1,p}(\Omega)$, 115
 - di Sobolev-Poincaré, 116
 - di Young, 70, 80
- Disuguaglianze di Sobolev
 - in $W^{1,p}(\Omega)$, 107
 - in $W_0^{1,p}(\Omega)$, 108

- Dominio di dipendenza, 200, 203
- Duale, 98

- Energia
 - cinetica dell'onda, 191
 - termica, 176
- Equazione
 - del calore, 151
 - delle onde, 187
 - di Black & Scholes, 180
 - di Darboux, 193
 - di Eulero-Poisson-Darboux, 195
 - di Laplace, 23
 - di Poisson, 28
- Equipartizione dell'energia, 191
- Esponente
 - coniugato, 69
 - di Sobolev, 107
- Estremo superiore essenziale, 12

- Formula
 - di Black & Scholes, 182
 - di Parseval, 143
- Formule di Kirchoff, 197
- Funzione
 - armonica, 23
 - barriera, 47
 - caratteristica, 78
 - di Green, 31
 - di Heaveside, 64
 - essenzialmente limitata, 67
 - hölderiana, 10
 - integrabile, 13
 - misurabile, 12
 - segno, 86
 - semplice, 13
 - sommabile, 13
 - subarmonica, 25
 - superarmonica, 26

- test*, 60
- troncata, 78
- Identità
 - del parallelogramma, 93
 - di Green, 20
 - di Parseval, 144, 145
- Immersione continua, 72
- Integrale
 - di Lebesgue, 13
 - di Poisson, 33
- Intervallo di dipendenza, 189
- Lemma
 - di Caccioppoli-Weyl, 123, 125
 - di du Bois-Reymond, 87
 - di Fatou, 14
 - di Gagliardo, 109
 - di Riemann-Lebesgue, 140
 - di Urysohn, 77
- Medie sferiche, 193
- Metodi dell'integrale dell'energia, 202
- Metodo
 - della discesa di Hadamard, 199
 - di Poisson delle medie sferiche, 194
 - variazionale per operatori in forma di divergenza, 129
- Misura
 - di Lebesgue in \mathbb{R}^N , 11
 - di Hausdorff, 18
- Mollificatore, 82
- Movimenti di una corda, 190
- Multi-indice, 10, 126
- Norma di Hilbert, 93
- Nucleo
 - di Gauss-Weierstrass (o del calore), 152, 157
 - di Poisson, 33
- Obiezione
 - di Courant, 118
 - di Hadamard, 119
 - di Weierstrass, 117
- Operatore
 - di Laplace, 18
 - differenziale a coefficienti costanti, 64
 - Divergenza, 18
 - Gradiente, 18
 - in forma di divergenza, 131
 - uniformemente ellittico, 131
- Opzione *call europea*, 178
- Potenziale Newtoniano, 51
- Principio
 - di Dirichlet, 117
 - di Dirichlet in $W^{1,2}(\Omega)$, 121
 - di Duhamel, 201
 - di Huygens, 199
 - di riflessione di Schwarz, 38
- Principio del massimo
 - per l'operatore del calore, 160, 161, 166
 - per le funzioni subarmoniche, 26, 27, 44
- Problema di Cauchy per l'equazione del calore
 - in \mathbb{R}^N , 151
 - in aperti connessi limitati, 162, 175
 - retrogrado, 155, 176
- Problema di Cauchy per l'equazione delle onde
 - in dimensione (spaziale) $N = 2$, 199
 - in dimensione (spaziale) $N = 3$, 196
 - unidimensionale, 187
- Problema di Dirichlet
 - non-omogeneo per l'equazione di Poisson, 135
 - omogeneo per l'equazione di Poisson, 129
 - per l'equazione di Laplace, 28, 49
 - per l'equazione di Poisson, 28
- Prodotto di convoluzione
 - di due distribuzioni, 89
 - di due funzioni, 80
 - di una distribuzione per una funzione, 88
- Prodotto scalare
 - in \mathbb{R}^N , 9
 - in L^2 , 94
 - in $W^{1,2}$, 94
 - in $W_0^{1,2}$, 94
 - in uno spazio di Hilbert (reale), 94
 - su uno spazio vettoriale, 93
- Proiezione, 97
- Proprietà
 - del valor medio, *vedi* Teorema del valor medio
 - della palla esterna, 50

- Rappresentazione di Green, 30
- Sollevamento armonico, 44
- Soluzione debole, 130, 131
- Soluzione fondamentale, 64
 per l'operatore del calore, 152, 157
 per l'operatore di Laplace, 29
- Spazio
 di Lebesgue $L^p(\Omega)$, 67
 di Sobolev $W^{1,p}(\Omega)$, 103
 di Sobolev $W_0^{1,p}(\Omega)$, 106
 normale, 77
 separabile, 18
- Successione
 equicontinua, 16
 equilimitata, 16
 regolarizzante, 82
- Supporto
 di una distribuzione, 88
 di una funzione, 10, 80
- Teorema
 del massimo modulo, 27
 del valor medio per le funzioni
 armoniche, 24
 della divergenza
 (di Gauss-Green), 19
 della proiezione, 94
 di approssimazione dell'identità, 82
 di Ascoli-Arzelà, 16, 43
 di Beppo Levi o della convergenza
 monotona, 14
 di compattezza per successioni
 di funzioni armoniche, 43
 di completezza, 68
 di densità (di Friedrichs), 105
 di densità, 84
 di differenziazione di Lebesgue, 15
 di Fisher-Riesz, 75
 di Fubini, 15
 di immersione compatta
 (di Rellich-Kondrachov), 107
 di integrazione per parti, 19
 di inversione della trasformata di Fourier, 142
 di Lax-Milgram, 101
 di Lebesgue o della convergenza
 dominata, 14
 di Liouville, 41, 43
 di Malgrange-Ehrenpreis, 65
 di Plancherel, 145
 di rappresentazione
 (di Riesz-Fréchet), 98
 di regolarità del prodotto di convoluzione, 81
 di Stampacchia, 100
- Trasformata di Fourier
 della funzione gaussiana, 140
 in $L^1(\mathbb{R}^N)$, 137
 in $L^2(\mathbb{R}^N)$, 144
- Uguaglianza del valor medio, *vedi* Teorema del valor medio
- Velocità di propagazione, 156, 203