

# Indice analitico

- Approssimazione dei segnali ai minimi errori quadrati
  - basi biortogonali, 42
  - basi ortonormali, 39
- Approssimazione di Poisson, 279
- Approssimazione di segnali ai minimi errori quadrati
  - Teoria, 245
- Approssimazione di un segnale rispetto ad una base
  - Teoria, 245
- Auto-correlazione
  - Definizione, 247
  - Esempi con la Trasformata di Fourier, 57
  - Esempi di analisi nei tempi, 1
- Basi biortogonali
  - Esempi, 34
  - Teoria, 242
- Basi ortonormali
  - Esempi, 34
  - Teoria, 243
- Calcolo combinatorio, 271
- Campionamento, 316
  - Campionamento di un processo stocastico, 329
  - Esempi, 195
  - Esempi di catena di elaborazione completa, 218
  - Esempi di interpolazione, 195
  - Filtraggio anti-aliasing, 323
  - Interpolatore lineare, 326
  - Interpolazione di un processo campionato, 330
  - Interpolazione ideale di un segnale campionato, 319
  - Mantenitore (Sample and Hold), 324
  - Processi stocastici, 214
  - Spettro del segnale campionato, 319
  - Teorema del campionamento, 323
- Ciclo-stazionarietà
  - Teoremi fondamentali, 298
  - Teoria, 297
- Combinazioni, 271
- Convoluzione
  - Convoluzione normalizzata e convoluzione circolare, 248
  - Esempi, 1
  - Esempi di convoluzione normalizzata e circolare, 12
  - Relazioni con la trasformata di Fourier, 253
- Cross-correlazione
  - Definizione, 247
  - Esempi con la Trasformata di Fourier, 57
  - Esempi di analisi nei tempi, 1
- De-Moivre Laplace
  - Formula, 278
- Delta di Dirac, 256
- Densità spettrali di energia e di potenza, 258
- Densità spettrale di potenza
  - Processi Stocastici, 296
- Disposizioni, 271
- Distanza tra segnali
  - Esempi, 27
- Distribuzione di Poisson, 279
- Distribuzione ipergeometrica, 272
- Ergodicità
  - Processi Stocastici, 295
- Funzione caratteristica
  - Esempi, 145

- Funzione di distribuzione e densità di probabilità congiunta, 280
- Funzioni di variabili casuali
  - Esempi, 109
  - Esempi di funzione caratteristica, 145
  - Esempi di funzioni di due variabili casuali, 131
  - Esempi di valori attesi condizionati, 118
  - Esempi su indipendenza ed incorrelazione, 126
  - Funzioni di più variabili casuali, 282
  - Trasformazione 2-1, 283
- Gram-Schmidt
  - Esempi, 34
  - Metodo di ortogonalizzazione, 243
- Incorrelazione, 281
  - Incorrelazione di processi stocastici, 294
- Indipendenza
  - Indipendenza di processi stocastici, 294
- Indipendenza statistica, 281
- Legge dei grandi numeri, 290
- Medie d'insieme, 292
- Medie temporali
  - Processi Stocastici, 294
- Operazioni elementari
  - Esempi, 1
- Ortogonalità tra segnali
  - Esempi, 27
- Parseval
  - Esempi con la Trasformata di Fourier, 63
  - Relazioni di Parseval nello spazio dei segnali, 244
- Permutazioni, 271
- Poisson
  - Definizione, 307
- Probabilità, 269
  - Elementi di calcolo combinatorio, 271
  - Prove ripetute indipendenti, 272
  - Teorema della probabilità totale, 271
  - Teorema di bayes, 271
- Processi di Markov, 298
- Processi di Wiener-Levy
  - Definizione, 310
- Processi gaussiani, 299
- Processi PAM
  - Definizione, 305
- Processi puramente casuali, 298
- Processi Stocastici, 291
  - Densità spettrale di potenza, 296
  - Ergodicità, 295
  - Esempi di caratterizzazione, 157
  - Esempi di filtraggio di un processo stocastico, 179
  - Esempi sui processi gaussiani, 165
  - Esempi sui processi PAM, 167
  - Esempi sui segnali periodici a fase casuale, 157
  - Filtraggio di un processo stocastico, 312
  - Funzione di auto-correlazione, 296
  - Indipendenza ed incorrelazione, 294
  - Medie d'insieme, 292
  - Medie temporali, 294
  - Processi ciclo-stazionari, 297
  - Processi di Markov, 298
  - Processi di Poisson, 307
  - Processi gaussiani, 299
  - Processi PAM, 305
  - Processi puramente casuali, 298
  - Processo di Wiener-Levy, 310
  - Prodotto di due processi, 314
  - Rumore bianco, 300
  - Segnale periodico a fase casuale, 301
  - Somma di due processi, 314
  - Somma e prodotto di processi stocastici, 314
  - Stazionarietà, 291
  - Teoria, 291
- Prove ripetute indipendenti, 278
- Quantizzazione, 331
  - Analisi spettrale del rumore di quantizzazione, 337
  - Analisi statistica dell'errore di quantizzazione, 333
  - Esempi, 195

- Esempi con pochi livelli, 207
- Esempi con tanti livelli, 206
- Legge di quantizzazione, 331
- Processi stocastici, 214
- Quantizzatore ottimo, 339
- Quantizzatore uniforme, 335
  
- Rumore bianco, 300
  
- Segnale periodico a fase casuale, 301
- Segnali elementari
  - Definizione, 229
- Sistemi, 260
  - Caratterizzazione di un sistema LTI in termini di correlazione, 267
  - Causalità, 261
  - Definizione e principali proprietà, 260
  - Esempi con rumore gaussiano, 179
  - Esempi con segnali deterministici, 77
  - Esempi con segnali PAM, 184
  - Esempi con segnali periodici, 182
  - Esempi con segnali stocastici, 179
  - Esempi di classificazione, 77
  - Esempi di sistemi LTI, 82
  - Filtri ideali, 265
  - Linearità, 260
  - Memoria, 261
  - Risposta in frequenza, 264
  - Sistemi a Fase Lineare, 265
  - Sistemi lineari, 261
  - Sistemi Lineari Tempo Invarianti (LTI), 262
  - Sistemi LTI: analisi in frequenza, 263
  - Stabilità, 261
  - Tempo-Invarianza (Invarianza alla traslazione), 260
- Sistemi: Classificazione di sistemi LTI, 266
- Spazio dei segnali, 233
  - Base di uno spazio vettoriale, 237
  - Basi biortogonali, 242
  - Basi ortonormali, 243
  - Distanza tra segnali, 233
  - Metodo di ortogonalizzazione di Gram-Schmidt, 243
  - Norma, 237
  - Prodotto scalare, 238
  - Relazioni di Parseval, 244
  - Stazionarietà, 291, 293
  - Sviluppo in serie di Fourier, 257
  - Teorema centrale limite, 290
  - Teorema della probabilità totale., 286
  - Teorema di Bayes, 286
  - Teoremi limite, 290
  - Trasformata di Fourier, 250
    - Esempi, 49
    - Esempi - Relazioni di Parseval, 63
    - Esempi - segnali periodici, 57
    - Interpretazione della trasformata come prodotto scalare, 251
    - Principali proprietà, 252
    - Relazioni di Parseval, 254
    - Trasformata di segnali elementari, 255
  - Trasformazione di variabili casuali 2-1, 283
  - Valori attesi condizionati, 288
  - Valori medi, indipendenza ed incorrelazione, 280
  - Variabili casuali, 273
    - Distribuzione di Poisson, 279
    - Esempi, 95
    - Esempi di variabili casuali, 277
    - Funzioni di più variabili casuali, 282
    - Funzioni di una variabile casuale, 274
    - Legge dei grandi numeri, 290
    - Prove ripetute indipendenti, 278
    - Somma di variabili casuali, 282
    - Teorema centrale limite, 290
    - Valori attesi condizionati, 288
    - Valori medi, indipendenza ed incorrelazione, 280
    - Variabile casuale gaussiana, 277
    - Variabile casuale uniforme, 277
    - Variabili casuali condizionate, 285
    - Variabili casuali congiuntamente gaussiane, 283
    - Variabili casuali discrete, 276
    - Vettori di variabili casuali, 280
  - Variabili casuali condizionate, 285
  - Vettori di variabili casuali, 280
  - Wiener-Kintchine
    - Teorema, 297