

## INDICE

### **Prefazione XV**

### **Prolusione**

Suoni, rumori e silenzi nel romanzo di Dino Buzzati "Il deserto dei tartari"  
*F. Longhini, R. Pompoli* pg. 5

### **Lecture a invito**

Percezione uditiva  
*E. Arslan* pg. 13

Misure di protezione dall'inquinamento acustico dovuto al traffico  
*A. Denk* pg. 27

Sistemi di riconoscimento e di comprensione del parlato  
*R. De Mori* pg. 39

### **Prosodia**

Presupposizione, fuoco, modalità e schemi melodici  
*M.R. Caputo* pg. 49

Caratteristiche di timing degli accenti nucleari in parlato italiano letto  
*M. D'Imperio* pg.55

I correlati fonetici della risoluzione di aritmie nel discorso legato  
*F. Cutugno, M. Voghera* pg. 61

Durata vocalica, struttura sillabica e velocità di eloquio nel parlato connesso  
*R. Landi, R. Savy* pg. 65

### **Riconoscimento del parlato**

Il riconoscimento del parlato nelle applicazioni di dettatura e data entry  
*G. Lazzari* pg. 73

Esperienze di applicazione del riconoscimento vocale in ambito telefonico  
*R. Billi* pg. 79

Modelli di Markov per il riconoscimento della voce  
*P. Laface* pg. 85

Tecniche per il riconoscimento visivo del parlato  
*T. Coianiz* pg. 89

Relazioni tra i movimenti labio-mandibolari e il segnale acustico coprodotto:  
dati sperimentali bimodali per la sintesi e il riconoscimento automatico del parlato  
*E. Magno Caldognetto, K. Vagges, C. Zmarich* pg. 95

Adattamento al parlatore in applicazioni di riconoscimento automatico del parlato  
*D. Giuliani* pg. 101

Sintesi di suoni mediante inversione del modello uditivo di Lyon  
*P. Cosi, E. Zovato* pg. 105

La valutazione dei sistemi di riconoscimento del parlatore  
*M. Falcone* pg. 109

### **Percezione del parlato naturale e sintetico**

Sistematicità fonetico-fonologica nell'intelligibilità delle consonanti dell'italiano  
*E. Magno Caldognetto, F.E. Ferrero, K. Vagges* pg. 117

Sintesi per grani delle consonanti fricative sorde dell'italiano  
*S. Cavaliere, G. Evangelista, G. Frattini* pg. 123

Voice synthesis: prove e verifiche sul TTS Orazio (mod. Olivetti)  
*G.M.G. Belluscio, L. Romito, J. Trumper* pg. 127

Fonti di variabilità sull'intelligibilità di parlato connesso: alcuni risultati di test percettivi  
*L. Cerrato* pg. 131

### **Fonetica sperimentale: contributi vari**

Campo semantico e ricezione fonetico-fonologica in condizioni patologiche e di sonnolenza.  
Lettura critica di osservazioni sperimentali comparative di gruppi omogenei  
*A. Zanfei* pg. 137

Studio elettropalatografico dell'opposizione fonemica nel dialetto di Catanzaro e nella parlata  
albanese di San Basile  
*L. Romito, G.M.G. Belluscio* pg. 141

RB-tree: un algoritmo per la sillabazione dell'italiano  
*L. Cioni* pg. 145

Il modello data-flow come design tool per lo sviluppo di applicazioni per il digital signal processing  
*L. Cioni* pg. 149

Analisi delle caratteristiche spettrografiche delle emissioni ultrasonore di tre specie di chiroterri  
vespertilionidi  
*C. Zmarich, F.E. Ferrero, E. Vernier* pg. 153

### **Vocali dell'italiano**

Sulla distribuzione statistica dei valori formantici delle vocali  
*F. Cutugno, M. Falcone* pg. 163

Sui piani formantici acustici e uditivi delle vocali di uomo, donna e bambino  
*F.E. Ferrero, E. Magno Caldognetto, P. Così* pg. 169

Percezione e categorizzazione di foni vocalici: adeguatezza delle procedure sperimentali  
*F. Cutugno, R. Savy* pg. 179

Sistemi vocalici maschili e femminili a confronto  
*L. Maisano* pg. 183

### **Acustica musicale**

Distribuzioni in ampiezza e tempo di suoni da brani musicali  
*P. Diodati, S. Piazza* pg. 189

Simulazione numerica della emissione acustica strutturale di uno strumento a fiato  
*G. Catania, G. Miccoli* pg. 193

L' algoritmo di Karplus e Strong per la sintesi dei suoni: sviluppi  
*S. Cavaliere, G. Evangelista, L. Romano* pg. 197

### **Acustica generale**

Localizzazione di sorgenti acustiche in ambiente rumoroso e riverberante  
*M. Omologo, P. Svaizer* pg. 203

Sistema di scansione del fascio acustico per la visualizzazione in tempo reale di ostacoli alla circolazione degli autoveicoli  
*E. D'Ottavi, G.B. Cannelli, M. Mangione, L. Pitolli, G. Pontuale* pg. 207

Eccitazione non lineare di oscillazioni di forma di una cavità gassosa risonante in un campo acustico  
*D. Zardi, G. Seminara* pg. 211

Determinazione della distribuzione di pressione acustica in un liquido che circonda un getto turbolento completamente immerso  
*G. Baldini, S. Brambilla* pg. 217

Note sulla misura dell'intensità reattiva  
*N. Prodi, D. Stanzial* pg. 223

Misura della velocità del suono in un risonatore acustico  
*G. Benedetto, R.M. Gavioso, R. Spagnolo* pg. 229

Misura dello spostamento dinamico di membrane microfoniche con una tecnica di "optical beam deflection"  
*G. Benedetto, R.M. Gavioso, R. Spagnolo* pg. 233

Un metodo semplice per la misura della resistenza al flusso dell'aria dei materiali porosi  
*G. Iannace, C. Ianniello* pg. 239

Emissione acustica da trasformazioni martensitiche

*P. Diodati, S. Piazza* pg. 243

Risultati nella produzione di metalli ed ossidi in fase non cristallina, mediante cavitazione

*P. Diodati, G. Giannini, L. Mirri, C. Petrillo, F. Sacchetti* pg. 247

Triboemissione acustica da metallo-metallo e roccia-roccia

*P. Diodati, L. Masciovecchio, G. Paparo, S. Piazza* pg. 251

Fasi parossistiche di emissione acustica a Stromboli: un notevole esempio di autosimilarità

*P. Diodati, S. Piazza* pg. 255

## **Rumore ambientale**

Monitoraggio acustico sul territorio del Comune di Trento: metodologie d'intervento, risultati e progetti di risanamento

*M. Avanzi, P.G. Bortolotti, A. Cagol* pg. 263

La rete di monitoraggio dell'inquinamento acustico della Provincia Autonoma di Trento

*F. Gerola, L. Mattevi* pg. 267

Il catasto dell'inquinamento acustico della Provincia Autonoma di Trento

*A. Boer, P. Simonetti* pg. 273

Sulle distribuzioni spazio-temporali in alcune circoscrizioni di Genova

*G. Bisio, W. Piromalli, P. Acerbo* pg. 279

Livelli sonori esistenti all'interno di abitazioni site in prossimità di attraversamenti autostradali nell'ambito della provincia di Genova

*W. Piromalli, P. Acerbo* pg. 285

La mappatura acustica della provincia di Savona: una nuova esperienza di indagine e di elaborazione delle misure

*A. Lenzi, M. Solari* pg. 289

Misure di rumore e mappatura acustica del territorio

*F. Cotana, C. Buratti, F. Rossi* pg. 293

Il contenimento del rumore aeronautico sul territorio mediante l'imposizione di limiti di rumorosità alle operazioni di volo degli aeromobili

*L. Rocco, S. Sauro* pg. 299

Impatto acustico sulla linea ferroviaria Verona-Brennero: metodologia di studio

*P. Scarano, G. Brero, G. Pollone* pg. 305

Il rumore degli impianti di climatizzazione delle centrali telefoniche

*F. Cotana, F. Rossi, L. Santarpia* pg. 311

Analisi ed osservazioni sull'emissione sonora di sorgenti stazionarie con spettro di frequenza discreto

*E. Mattei* pg. 317

## **Legge quadro sull'inquinamento acustico**

La pianificazione del territorio e i contenuti della legge 26.10.1995, n. 447

*G. Biondi, E. Guastadisegni, C. Piendibene, G. Brero* pg. 323

Contributo alla lettura della "legge quadro" sull'inquinamento acustico

*M. Toni* pg. 331

Una nota sui piani comunali di risanamento acustico

*M. Felli, F. Asdrubali, F. Rossi* pg. 337

## **Classificazione del territorio ai fini dell'inquinamento da rumore**

Sviluppo di procedure automatiche per la classificazione acustica del territorio

*P. Fausti, F. Pedrielli, R. Pompoli, S. Zatelli* pg. 345

La redazione in automatico della zonizzazione acustica in ambiente Arc/Info

*G. Anderle, P. Simonetti* pg. 349

Un caso di zonizzazione acustica: il comune di Lugo (Ravenna)

*F. Conti, F. Di Biase* pg. 355

## **Barriere acustiche e asfalti fonoassorbenti**

Valutazione calcolativa degli effetti della natura del suolo sulla perdita di inserzione di barriere

*G. Iannace, L. Maffei, R. Romano* pg. 363

Riduttore Octagon

*F. Baroglio* pg. 367

Blocchi in calcestruzzo Leca con risuonatori per applicazioni su rumore da traffico; risultati sperimentali ottenuti per confronto di misure in camera riverberante e con tecnica impulsiva

*R. Braschi, G. Brero, G. Dealessandri, M. Clementi* pg. 371

Linee guida per la scelta di barriere antirumore da installare su infrastrutture ferroviarie con particolare riferimento ai futuri tracciati ad alta velocità

*S.M. Facchinetti, M. Sciannandrone* pg. 375

Ottimizzazione di barriere acustiche complesse per impiego ferroviario

*G. Miccoli, M. Bianchini* pg. 381

Previsione della riduzione tramite barriere acustiche del rumore generato a terra dal traffico aeroportuale con un approccio che integra misure dirette e modelli di propagazione

*C. Guglielmone, G. Righini* pg. 385

Barriere antirumore: misurazioni e valutazioni di efficacia degli interventi

*P. Trentini* pg. 391

Asfalti drenanti-fonoassorbenti: misurazioni del rumore da rotolamento e valutazione di abbattimento acustico

*P. Trentini* pg. 395

## **Disturbo da rumore**

Disturbo da rumore ambientale e relazione con la sensibilità soggettiva

*G. Brambilla, M.R. Carretti* pg. 401

Determinazione dei livelli sonori di ascolto negli spazi abitativi

*A. Mercanti, F. Ferrari, D. Ricci* pg. 407

Considerazioni sui rumori a bassa frequenza e la significatività del dB(A)

*G. Bisio, G. Rubatto* pg. 413

L'inquinamento acustico: il disturbo sonoro è valutabile attraverso il livello equivalente LAEQ,T ?

*G.M. Mattia* pg. 419

Il rumore causa di disagio nelle abitazioni

*D. Bertoni, A. Barchi* pg. 423

## **Modelli di previsione**

Ottimizzazione della metodologia di analisi di inquinamento acustico urbano tramite reti neurali

*G. Cammarata, R. De Pietro, A. Fichera, L. Marletta* pg. 429

Caratterizzazione preliminare di modelli previsionali del rumore per strade con tipologia ad "U" della città di Reggio Calabria

*G. Di Mino, A. Nucara, M. Pietrafesa, F. Scopelliti* pg. 435

Determinazione sperimentale dei parametri caratteristici del modello Stamina relativi ai veicoli circolanti in Italia

*A. Alberici, M. Bassanino, F. Buzzi, F. Cremonesi, U. Gamba, F. Goglio, S. Invernizzi, A. Merlotti, G. Merola, A. Pozzi* pg. 441

Applicazione del modello Stamina ad una rete di strade della provincia milanese

*A. Alberici, M. Bassanino, S. Invernizzi, B. Leti, M. Tamponi* pg. 445

Noise: un codice semiempirico per la determinazione del campo sonoro da insediamenti industriali

*G. Bellia, M. Fiorina, C. Caruso, C. Silibello, G. Squadrone, R. Villa* pg. 449

## **Aspetti sanitari e danni da rumore**

Filtri acustici non elettronici: studio clinico

*M. Fusetti, A. Eibenstein, P. Cerquetani, A.C. Colacci, M.T. Paiano* pg. 457

Audiolab: una stazione per audiometria sperimentale in ambiente Windows

*G. Bertini, L. Leodori, M. Marani, V. Mazzacca* pg. 461

Il danno da rumore nell'industria di produzione del cemento

*A. Bergamaschi, F. Draicchio, C. Leonardis, M. Lucertini, R. Zelli* pg. 465

Traumi sonori da rumore impulsivo in campo militare

*S. Ottoboni, B. Jankowska, R. Mora* pg. 469

## **Rumore negli ambienti di lavoro**

Esperienze pluriennali di valutazione nelle diverse realtà produttive

*M. Avanzi, G. Berardi, P.G. Bortolotti* pg. 477

Rischi da ultrasuoni negli ambienti di lavoro

*A. Peretti, M. Gravino, P. Fausti, C. Valli, A. Sfrappini Berti, L. Muneghina, P. Mariotto* pg. 481

## **Vibrazioni**

Vibrazioni al posto di guida di autobus urbani ed extraurbani

*A. Peretti, A. Fiorentin, M. Bertolazzi, B. Saia, I. Dagazzini* pg. 493

Indagine sui livelli di accelerazione a bordo delle navi da pesca

*A. Carmelo* pg. 501

## **Tecniche di controllo delle vibrazioni e del rumore**

Metodologia di controllo attivo dei regimi vibratorii

*E. Borsa, S. Ottoboni, E. Mora* pg. 507

Studio di un provvedimento insonorizzante con risonatori a cavità: confronto fra i risultati da codici FEM e BEM

*G. Baldini, A. Dusi, R. Rangogni* pg. 513

Valutazione dei benefici ottenibili con misure tecniche, procedurali e organizzative nel controllo del rumore degli aeromobili in impianti aeroportuali

*L. Rocco, S. Sauro* pg. 517

Sistema avvitatore silenzioso per il montaggio e lo smontaggio di ruote di veicoli pesanti

*M. Masini* pg. 523

## **Acustica architettonica e acustica nell'edilizia**

Uso di un modello di pyramid-tracing per l'analisi acustica di uno spazio semiaperto: Campo S. Trovaso a Venezia

*S. De Stabile, R. Saccavini, N. Felice* pg. 529

Conservatorio di musica "Bruno Maderna" in Cesena: correzione dell'acustica interna e realizzazione di sala per concerti

*R. Reda* pg. 539

La progettazione acustica di una sala cinematografica alla luce delle recenti innovazioni tecnologiche nel settore dell'audio

*R. Furlan* pg. 543

Prove interlaboratorio per la determinazione dei valori di ripetibilità e riproducibilità nella misura del potere fonoisolante di pareti

*A. Farina, P. Fausti, R. Pompoli, F. Scamoni* pg. 549

Iperacustica: uno strumento multimediale per l'apprendimento e la verifica dell'acustica edilizia  
*S. Morandi, M. Vio* pg. 557

## **Metrologia**

Il ruolo dei laboratori acustici accreditati nel contesto europeo della certificazione  
*F. Bertellino, G. Elia* pg. 565

Audiometri: l'importanza di una taratura e le problematiche connesse  
*E. Natalini, L. Maffei* pg. 573

Stima del livello di potenza sonora mediante misure intensimetriche: quale procedura seguire ?  
*E. Carletti, F. Pedrielli, I. Vecchi* pg. 577

Interconfronto di misure di rumore con sistemi di analisi temporale  
*F. Andolfato, F. David, M. Donzellini, P. Giacomini, F. Lovadina, L. Menini, D. Sepulcri, V. Simionato, M. Zulianello* pg. 583

Dosimetro binaurale per le misure di rumore  
*L. Franchina, P.E. Giua, P. Rossi* pg. 587

Il miglioramento della qualità delle misure di valutazione del disturbo da rumore  
*L. Menini, R. Avanzo, L. Belleri, G. La Mura, M. Zulianello, M. Zanon* pg. 591

**Indice degli Autori** pg. 597