



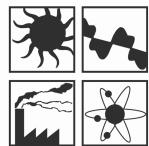
10° Congresso Nazionale Ciriaf

Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana

Atti



Perugia 9/10 aprile 2010



CIRIAF

Centro Interuniversitario
di Ricerca sull'Inquinamento
da Agenti Fisici - "Mauro Felli"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

10° CONGRESSO NAZIONALE CIRIAF

Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana

Perugia, 9 - 10 aprile 2010
Facoltà di Ingegneria

Morlacchi Editore

Si ringraziano per il loro contributo:

Università degli Studi di Perugia, Facoltà di Ingegneria

Consorzio IPASS

C.R.B. Centro di Ricerca sulle Biomasse

EHT Italia srl

In copertina:
foto di Carlo Bonini

COMITATO SCIENTIFICO E ORGANIZZATORE

prof. Gino Moncada Lo Giudice (Presidente)

prof. Francesco Asdrubali
ing. Gianni Brambilla
prof. Cinzia Buratti
prof. Massimo Coppi
prof. Franco Cotana
prof. Andrea de Lieto Vollaro
prof. Umberto Di Matteo
prof. Giorgio Galli

prof. Giorgio Guattari
prof. Domenico Laforgia
prof.ssa Anna Magrini
prof. Edoardo Marcucci
prof. Angelo Milone
prof. Giorgio Raffellini
prof. Gianfranco Rizzo
prof. Federico Rossi
prof. Lucio Vigni

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Maria Angela Polverini (*segreteria CIRIAF*)
Ilaria Castellini (*segreteria CIRIAF*)
Leandro Lunghi (*impaginazione e stampa*)
Roberto Fiorella (*impaginazione e stampa*)
Francesco D'Alessandro (*impaginazione e stampa*)

INDICE

Qualità dell'Ambiente Costruito e Inquinamento Indoor

Analisi dei parametri antropometrici di etnie diverse ai fini del comfort termoigrometrico indoor.	
<i>V. Franzitta, F. P. Lo Curcio, A. Nucara, G. Scaccianoce, M. Tripodi</i>	pag. 3
Modellazione numerica e validazione sperimentale della generazione e del trasporto di Radon all'interno di quattro edifici collocati in diverse località del Veneto.	
<i>G. Villi, M. De Carli, C. Bigliotto, A. Bertolo</i>	pag. 9
Studio acustico centro congressi in Costa Smeralda.	
<i>G. Strani, C. Luci, R. Ragni, S. Primieri</i>	pag. 15
Valutazione del microclima luminoso in ambiente scolastico tramite approccio adattivo.	
<i>A. Galatioto, A. Milone, S. Pitruzzella</i>	pag. 21
Il benessere termoigrometrico negli ambienti di lavoro: analisi di risultati sperimentali ed elaborazione di questionari.	
<i>P. Ricciardi, C. Buratti, A. Bonavita, F. Gianelli</i>	pag. 29
Comfort termoigrometrico negli impianti natatori.	
Indagine sperimentale ed analisi critica sull'applicazione dei requisiti prescritti dalla legislazione nazionale.	
<i>D. Sepulcri, R. Spinazzè</i>	pag. 35

Caratterizzazione acustica del teatro della filarmonica di Corciano.	
<i>M. Vergoni, M. Urbani, M. Falieri</i>	pag. 41
Screening diagnostico di base per la compatibilità ambientale nei beni architettonici museali.	
<i>G. Cannistraro, L. De Santoli, A. Romagnolo</i>	pag. 47
Il comportamento passivo degli edifici storici: una proposta di categorizzazione.	
<i>F. Cipriani</i>	pag. 55

Efficienza e Certificazione Energetica degli Edifici

Valutazione energetica degli edifici: confronto tra codici di calcolo stazionari e dinamici.	
<i>F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, F. Sciurpi, C. Carletti</i>	pag. 63
UNI TS 11300 parte 1 – Applicazione a casi semplici di edilizia residenziale: considerazioni sulle modalità di calcolo e proposte per una maggiore comprensione di alcuni aspetti.	
<i>A. Magrini, L. Cattani, L. Magnani</i>	pag. 69
UNI TS 11300 parte 2 – Applicazione a casi semplici di edilizia residenziale: considerazioni sulle modalità di calcolo e proposte per una maggiore comprensione di alcuni aspetti.	
<i>A. Magrini, L. Cattani, L. Magnani</i>	pag. 77
La certificazione di sostenibilità ambientale degli edifici della Regione Umbria.	
<i>G. Marchetti, M. Bagagli</i>	pag. 83
Valutazione dell'efficienza energetica dell'architettura e green urban conservation.	
<i>D. E. Massimo, A. Barbalace</i>	pag. 89

Progetto sostenibile di nuovi stabilimenti balneari. <i>G. Raffellini</i>	pag. 95
Certificazione energetica degli edifici basata sul metodo asset rating: principali errori nelle procedure di calcolo. <i>D. Milone, S. Pitruzzella</i>	pag. 99
Analisi del ciclo di vita: applicazione ad un edificio residenziale ad elevate prestazioni di risparmio energetico. <i>C. Buratti, M. Goretti, M. C. Merico</i>	pag. 105
Prestazioni di differenti strategie di ventilazione e di sistemi di schermatura solare per edifici residenziali in area mediterranea. <i>F. Sciurpi, C. Carletti, L. Pierangioli</i>	pag. 111
Dallo studio del processo edilizio alla determinazione delle linee guida per una progettazione eco-sostenibile: un caso studio. <i>G. Cannistraro, C. Staiti, D. Germanò, D. Plutino, M. Castelluccio</i>	pag. 117
Indice di efficienza energetica: valutazione delle caratteristiche prestazionali per la certificazione degli edifici attraverso esperienze applicative. <i>A. Milone, D. Milone, S. Pitruzzella</i>	pag. 123

Inquinamento Acustico e da vibrazioni

La valutazione della popolazione esposta in un'area industriale. <i>F. Asdrubali, M. Filipponi, S. Schiavoni, O. Baglioni, L. Bennati</i>	pag. 133
Interventi di risanamento e rumore autostradale a Genova. <i>A. Conte</i>	pag. 139
Indagine sul rumore portuale a Genova. <i>A. Conte</i>	pag. 145
Introduzione e prime validazioni di un nuovo metodo di valutazione del disturbo da rumore. <i>A. Badagliacca, M. Coppi, A. Venditti</i>	pag. 151
Le valutazioni di clima e di impatto acustico: strumenti e problematiche connesse. <i>A. Papa, R. Mariconte</i>	pag. 157
Monitoraggio acustico piste motoristiche settore velocità: adempimenti normativi e regolamentazione sportiva. <i>G. Strani, C. Luci, M. Fiorentino</i>	pag. 163
Rappresentazione della situazione acustica del territorio mediante indici sintetici di criticità. <i>D. Sepulcri, F. Remigi, F. Zulato</i>	pag. 169
Rumore prodotto da impianti eolici: esperienze di misura. <i>S. Curcuruto, D. Atzori, R. Betti, E. Lanciotti, G. Marsico, F. Sacchetti, R. Silvaggio</i>	pag. 173
Fonoisolamento di serramenti in legno: influenza dei componenti sulle prestazioni complessive. <i>G. Moncada Lo Giudice, C. Buratti, E. Moretti, E. Belloni</i>	pag. 179
Barriere acustiche: studio della forma, ottimizzazione delle prestazioni acustiche, problematiche di inserimento ambientale. <i>M. Strada, P. Romagnoni, A. Lisiero, S. Verza</i>	pag. 185

Esperienze di architettura sonora nella progettazione acustica delle piazze. <i>S. Luzzi, R. Bellomini, R. Natale, B. Gentili</i>	pag. 193
Esperienze e riflessioni sul monitoraggio a lungo termine del rumore ambientale. <i>G. Brambilla, P. Verardi</i>	pag. 199
La valutazione del rischio da vibrazioni meccaniche per i lavoratori del servizio di igiene urbana. <i>M. Pera</i>	pag. 205
Aspetti progettuali e biomeccanici di un sedile per macchinista ferroviario <i>P. Pascolo, S. Grimaz, G. Franceschini</i>	pag. 209

Impatto Ambientale

Misure di Radon outdoor: risultati e correlazioni con la stabilità atmosferica e la qualità dell'aria in Pianura Padana. <i>L. Erbetta, D. Bianchi, G. Dellacasa, V. Garbero</i>	pag. 219
Effetto sulle emissioni inquinanti dell'adozione del Piano Regolatore Portuale della città di Messina. <i>C. Marino, A. Nucara, M. Pietrafesa, A. Pudano, M. Tripodi</i>	pag. 225
La valutazione dell'impatto ambientale all'interno degli edifici per radiazioni ionizzanti e non. <i>Gi. Nicoletti, Ge. Nicoletti</i>	pag. 231
Analisi e confronto dell'inquinamento atmosferico tra il centro urbano di Roma e un comune della prima corona dell'area metropolitana. <i>D. Persiani, P. Prignani</i>	pag. 235
Scenari di qualità dell'aria per l'Umbria e il centro Italia: l'applicazione del modello di dispersione chimico-fisico Chimere. <i>M. Angelucci, M. Vecchiocattivi, S. Crocchianti, F. Pianigiani</i>	pag. 241
Sulla riduzione dei macroinquinanti atmosferici in Italia derivante dall'applicazione della normativa IPPC ai grandi impianti industriali. <i>D. Ticali, F. Cotana, M. C. Merico, S. Rinaldi</i>	pag. 247
Emissioni di polveri ultrafini nei processi di cottura: fattori di emissione e analisi della volatilità. <i>G. Buonanno, L. Stabile, A. Viola</i>	pag. 253
Riconoscimento alle associazioni ambientaliste della legittimazione ad agire in giudizio per la tutela del patrimonio ambientale, culturale, storico, artistico e dell'assetto del territorio. <i>E. Colaiuta</i>	pag. 259
Analisi dei costi di tecniche combinate di decontaminazione elettrocinetica e phytoremediation. <i>A. Di Mulo, M. Lupo, D. Ticali</i>	pag. 263
Procedura di valutazione dell'impatto ambientale da dilavamento di pavimentazioni stradali sui corpi idrici ricettori. <i>A. Di Mulo, M. Lupo, D. Ticali</i>	pag. 269
360° green revolution: sostenibilità ambientale di un'azienda agricola certificata ISO 14064. <i>F. Cotana, S. Rinaldi, M. Barbanera, L. Fasola Bologna</i>	pag. 277

Fonti e Sistemi Energetici

Autorizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile: procedure e criticità.	
<i>E. Barbieri, F. Stragapede, A. Conte</i>	pag. 285
Studio di impatto e analisi delle criticità legati alle linee ad alta tensione nella provincia di Alessandria.	
<i>E. Parisato, L. Erbetta, E. Biorci, C. Coffano</i>	pag. 291
Pannelli fotovoltaici di terza generazione basati su materiali plasmonici.	
<i>P. Di Rosa, G. Guattari, L. Vigni, F. Bilotto, A. Toscano</i>	pag. 297
Life cycle assessment of sunflower and rapeseed cultivation for biodiesel production.	
<i>F. Cotana, M. Barbanera, F. Fantozzi</i>	pag. 301
Impianti di produzione energetica da oli vegetali: sviluppi tecnici, tendenze progettuali e problematiche autorizzative.	
<i>G. Strani, C. Luci, R. Ragni</i>	pag. 307
Assorbenti solidi e semisolidi in impianti termici elioassistiti.	
<i>G. Galli, A. de Lieto Vollaro, R. de Lieto Vollaro, E. de Lieto Vollaro</i>	pag. 313
Studio di fattibilità di camini solari nell'edilizia residenziale.	
<i>M. Coppi, F. Salata, A. Quintino</i>	pag. 317
Cippato di legna per l'edilizia residenziale: il primo impianto termico in Umbria.	
<i>G. Cavalaglio, S. Cotana, A. Petrozzi</i>	pag. 321
Scambio termico convettivo nei componenti elettronici: modello CFD del transitorio di riscaldamento per un'aletta di raffreddamento.	
<i>C. Sapia, G. Sozio</i>	pag. 327
Scambio termico in convezione naturale/forzata per celle fotovoltaiche a media concentrazione.	
<i>F. Rossi, A. Nicolini, B. Castellani, M. Giulibello</i>	pag. 331
Nuovo reattore sperimentale per la produzione di gas idrati.	
<i>F. Rossi, F. Cotana, B. Castellani, M. Filippone</i>	pag. 337
Pianificazione economico-finanziaria di impianti a biomassa.	
<i>M. Versiglioni, F. Cotana, G. Cavalaglio, F. Riccardi</i>	pag. 343
Equilibrium heat and moisture transfer in soils with heat sources.	
<i>G. Galli, A. Vallati</i>	pag. 349
L'idrogeno come opzione energetica sostenibile.	
<i>Gi. Nicoletti, Ge. Nicoletti</i>	pag. 355

Mobilità Sostenibile

Il trasporto aereo e lo sviluppo sostenibile.	
<i>E. Valeri</i>	pag. 363
Uso di mezzi a due ruote e politiche di tutela della salute.	
<i>A. Blomberg Stathopoulos</i>	pag. 367

Ruolo e potenzialità dei biocarburanti nel panorama energetico mondiale. <i>F. Reale</i>	pag. 373
Road surface markings' performance: monitoring and innovation. <i>F. Asdrubali, C. Buratti, E. Moretti, F. D'Alessandro, S. Schiavoni</i>	pag. 379
Caratterizzazione dell'illuminazione delle principali vie di Castiglione del Lago (PG) mediante simulazioni. <i>R. Mariani, M. Scoccia, N. Sisti</i>	pag. 385
Ottimizzazione della logistica distributiva nella ZTL a Roma: ruolo degli attori e processo decisionale. <i>E. Valeri, A. Blomberg Stathopoulos, E. Marcucci, V. Gatta, L. Rotaris</i>	pag. 391
Mobilità, sviluppo e sostenibilità nei contesti urbani. <i>G. Grea, A. Milotti</i>	pag. 397

Premio “Mauro Felli”

Albo d'Oro - Premio “Mauro Felli”	pag. 405
---	----------

Indice Autori

ISBN/EAN: 978-88-6074-339-8 | euro 20,00



Loc. Lacaiali, 70
06060 - C. Del Lago - Perugia
www.ehtitalia.it



Università degli Studi di Perugia
Centro di Ricerca sulle Biomasse



Ingegneria per l'Ambiente
e lo Sviluppo Sostenibile
Via Guerra, 23 - 06127 Perugia
www.ipassnet.it