

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** GIANFRANCO  
**Cognome** RIZZO  
**Recapiti** Dipartimento DEIM, Edificio 9, stanza T209, tel. 091 23861940  
**Telefono** 091-23861940  
320-4328211  
**E-mail** gianfranco.rizzo@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

Nato ad Alessano (Lecce) il 3 Febbraio 1952. Laureato in ingegneria elettronica nel luglio 1979 presso l'Università degli Studi di Palermo. Ordine Ingegneri della Provincia di Palermo: n. 5522

Lingue straniere: Inglese (buono), Francese (buono), Portoghese (discreto), Spagnolo (discreto)

E' dal 1994 professore ordinario di FISICA TECNICA AMBIENTALE presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo nei corsi di laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio ed in Ingegneria Edile.

Dal Marzo 2011 al Dicembre 2012 è stato direttore del Dipartimento dell'Energia dell'Università degli Studi di Palermo.

E' componente del Gruppo Esperti Valutatori (GEV 09) dell'Agenzia Nazionale per la Valutazione delle Università e della Ricerca in Italia (ANVUR).

Su delega del Rettore è dal 2009 Energy Manager dell'Università di Palermo.

E' stato coordinatore del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, con la partecipazione di quattro Atenei italiani consorziati, fino al 2010.

E' stato dal 1998 al 2001 Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo e del Diploma di Laurea in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse.

E' stato per alcuni anni il delegato del Rettore, per la Facoltà di Ingegneria di Reggio Calabria, per i rapporti con l'estero e per il progetto "ERASMUS".

Ha fatto parte della commissione di Ateneo dell'Università di Palermo per la gestione dei fondi di "Agenda 2000" nel sottotema "Monitoraggio e controllo ambientale".

E' stato responsabile, su delega del Preside, della commissione "internazionalizzazione" della Facoltà di Ingegneria.

Ha fatto parte dell'Osservatorio per la Didattica della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo.

Su delega del Preside della Facoltà, è stato responsabile del "Progetto Burundi" che, su iniziativa della Facoltà di Agraria, mirava a realizzare interventi di natura imprenditoriale ed energetica in Burundi.

## ATTIVITA' DIDATTICA

E' titolare presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo dei corsi di GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE NEL TERRITORIO e di TERMOFISICA DELL'EDIFICIO.

Nel periodo aprile/maggio 1988 ha tenuto, per conto del Ministero degli Esteri, il corso ufficiale di "Impianti Tecnici" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Luanda (Angola).

Nel maggio 1988 ha tenuto presso l'Università "Agostino Neto" di Luanda (Angola) dei seminari riservati ai docenti delle Facoltà tecniche, sul tema "Edilizia bioclimatica in regioni a clima caldo umido".

Nel Luglio 2011 è stato coordinatore della Summer School di Fisica Tecnica Ambientale in "Ingegneria dell'Ambiente Confinato" (Benevento).

Nel giugno 1991 è stato chiamato dall'ENEA a tenere alcune lezioni nell'ambito della "Scuola Superiore di Energia", presso la SOGESTA di Urbino, destinata ad allievi provenienti dal Sudamerica e da altri paesi in via di sviluppo.

E' stato progettista e direttore di un corso promosso dall'Università di Palermo, dal Corpo di Polizia Municipale di Palermo e dalla Procura della Repubblica di Palermo per l'aggiornamento in tematiche giuridico-ambientali del nucleo operativo di protezione ambientale dei vigili urbani (1999).

Ha fatto parte del Comitato Scientifico ed è stato docente del Master in "Ecologia Industriale" promosso dal Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università di Palermo (2004).

E' docente tutor di numerosi assegni di ricerca conferiti dall'Ateneo di Palermo e di quello di Reggio Calabria, concernenti la selezione di indicatori ingegneristici per la valutazione ambientale strategica, l'analisi del ciclo di vita della produzione della carta e lo studio e la caratterizzazione di siti per l'installazione di termodistruttori di rifiuti.

E' stato tra i proponenti e progettisti di una scuola EMAS in collaborazione con l'ARPA Sicilia (Assessorato Ambiente) e concernente la SGA della filiera vinicola (2004).

Ha promosso ed organizzato il seminario "ECOHOTEL", incentrato sul confronto tra realtà italiana e greca, tenutosi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo nel Luglio 2002.

Ha promosso ed organizzato numerosi seminari a carattere nazionale ed internazionale, nell'ambito delle attività del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale dell'Università di Palermo.

E' stato organizzatore e chairman della sessione speciale "Environment and Transportation", nel congresso internazionale "Jumv 2005", a Belgrado, nel maggio 2005.

E' stato chiamato ad organizzare e presiedere la sessione "Energy, Environment and Land Use" del "First International Conference on Energy and Sustainability – 2007" (Southampton, Giugno 2007), e della quale ha fatto parte del comitato scientifico internazionale.

Ha progettato e promosso il corso di laurea in Ingegneria dell'Industria Alimentare dell'Università di Palermo, attivato presso il polo decentrato di Trapani-Marsala.

E' stato ed è tuttora docente di Master e corsi post universitari concernenti l'architettura bioclimatica, la certificazione energetica, la valutazione ambientale strategica, i sistemi di gestione ambientale.

## **RICERCHE FINANZIATE**

E' stato titolare di numerose ricerche scientifiche afferenti al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica, su tematiche energetiche ed ambientali.

Dal 1985 al 1986, nell'ambito di un progetto "NATO/CNR", ha svolto ricerche concernenti i problemi connessi con il trasferimento di tecnologie nei paesi in via di sviluppo, presso la "Applied Science Division" del Lawrence Berkeley Laboratory dell'Università della California.

E' stato coordinatore scientifico nazionale di un "Progetto di rilevante interesse nazionale - PRIN" concernente la certificazione energetica degli edifici, al quale hanno preso parte otto atenei italiani (2003).

E' stato coordinatore scientifico nazionale di un "Progetto di rilevante interesse nazionale - PRIN" concernente la certificazione energetica degli edifici e la loro valutazione ambientale, al quale hanno preso parte cinque atenei italiani (2006).

E' stato il responsabile del progetto PON "Qualità dell'Olio d'Oliva", in collaborazione con l'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia, per gli anni 2003 e 2004. La ricerca tendeva alla definizione di metodi e procedure per lo smaltimento delle sanse e delle acque reflue di vegetazione.

## **INCARICHI / CONSULENZE**

Nel 1979 ha partecipato al gruppo di lavoro che, per la parte di competenza dell'Università di Palermo, ha curato la stesura della "Guida al Controllo Energetico alla Progettazione Edilizia" del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Nel 1982 ha fatto parte del gruppo che ha curato la progettazione energetica di alcuni edifici abitativi da realizzare nel comune di Boscoreale (NA), nel quadro di una collaborazione con l'ENEA (all'epoca, CNEN) e la Lega delle Cooperative (Istituto di ricerca ICIE), concernente il piano di ricostruzione delle zone colpite dal sisma del 1980.

Nell'ambito di una convenzione fra l'Università di Palermo ed una cooperativa di progettazione siciliana ha eseguito la progettazione termica, mediante modelli di simulazione, di un edificio solarizzato realizzato a Messina (1982).

Ha fatto parte del gruppo di lavoro che, nell'ambito di una convenzione fra l'Università di Palermo e la società ITALTER, ha eseguito l'analisi ambientale ed energetica di 29 edifici scolastici localizzati nel centro storico di Palermo (1984).

Ha preso parte, nel 1992/93 ad una convenzione del DEAF (Dipartimento di Energetica ed Applicazioni di Fisica) di Palermo, per la definizione dei "Bacini Energetici di Utenza" (settore civile) della Regione siciliana (Legge 10/91).

Dal 1989 ha fatto parte del Comitato Scientifico e si è occupato dello studio di fattibilità del "Simulatore di Condizioni Ambientali", patrocinato dalla Regione Calabria nell'ambito del progetto "Grandi Infrastrutture".

Ha coordinato uno studio, redatto dall'Università di Reggio Calabria, concernente la valutazione dell'inquinamento acustico prodotto dalle operazioni di volo interessanti l'aeroporto dello Stretto.

Ha curato la progettazione e l'approntamento di un laboratorio per la misura di parametri ambientali microclimatici, relativi ad ambienti confinati, allestito presso la Facoltà di Ingegneria Energetica dell'Università di Reggio Calabria.

E' stato responsabile scientifico del settore "civile" di una convenzione tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.AM.) e la Regione Sicilia (Assessorato all'Industria) per la definizione del Piano Energetico Regionale Siciliano (2005).

E' stato responsabile scientifico di una convenzione stipulata con l'assessorato regionale per l'Ambiente ed il Territorio della Regione Sicilia mirata alla individuazione di indicatori per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Territoriale Urbanistico della Regione Sicilia.

Ha coordinato il gruppo di lavoro che ha redatto la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del piano integrato dei rifiuti dell'ATO Palermo 3, nell'ambito di una convenzione stipulata con il dipartimento D.R.E.AM.

Ha coordinato il gruppo di lavoro che, nell'ambito di una convenzione tra il DREAM e la società Aster Consult, ha svolto ricerche sperimentali nell'ambito delle "Case mobili Sostenibili", con particolare attenzione all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (2006).

Ha fatto parte del "Tavolo Tecnico per il Rilevamento dello Stato di Qualità dei Corpi Idrici" del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti e la Tutela delle Acque in Sicilia, a seguito della convenzione del 25/03/04 con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Ha fatto parte del "Tavolo Tecnico per la Certificazione Energetica degli Edifici" dell'Assessorato Industria della Regione Siciliana.

E' stato coordinatore del Settore Civile dello schema di Piano Energetico Regionale della Regione Siciliana, nell'ambito della convenzione dell'Assessorato Industria della Regione Sicilia con il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università di Palermo.

Fa parte dal 2006 del Comitato Scientifico dell'Osservatorio della Pesca", istituito nell'ambito del Distretto Produttivo della Pesca, con sede a Mazara del Vallo, con responsabilità riguardanti le tematiche dell'energia e dell'ambiente, riguardanti principalmente l'attribuzione di un Marchio di Distretto.

Fa parte dal 2005 del gruppo di lavoro del costituendo "Distretto tecnologico produttivo dei materiali lapidei", istituito nella regione siciliana, con responsabilità nei settori energetico, ambientale e della certificazione.

E' stato nominato nel 2004 valutatore di progetti concernenti l'utilizzo dell'energia in edilizia da parte del ministero dello sviluppo greco.

Fa parte dal 2005 del gruppo di lavoro dell'unità di ricerca italiana che, nell'ambito dell'"European Technology Platform on Food for Life" lavora alla Strategic Research Agenda on Sustainable Food Production.

Fa parte del gruppo di lavoro dell'unità di ricerca italiana che, nell'ambito dell'"European Technology Platform on Food for Life" lavora alla Strategic Research Agenda on Sustainable Food Production.

Fa parte, dal 2007, del tavolo tecnico istituito presso il comune di Palermo per la redazione di un regolamento sull'efficienza energetica degli edifici da integrare con il regolamento edilizio comunale.

Ha fatto parte del gruppo di esperti del Ministero dell'Industria (per mezzo dell'UNI) per la redazione della normativa tecnica (UNI TS11300) per la valutazione delle prestazioni energetiche degli edifici ai fini della loro certificazione.

Fa parte, dal 2007, del gruppo di lavoro ristretto per la definizione dei Criteri Ecolabel per il gruppo di prodotti edifici, istituito presso il Ministero dello Sviluppo Economico in seno al Settore Ecolabel dell'APAT, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici.

Fa parte del gruppo di esperti del Ministero dei Beni Culturali per la redazione delle linee guida per l'utilizzo delle fonti rinnovabili negli edifici storici.

Membro del Reviewers team del manuale REHVA sul microclima interno degli edifici.

Membro del gruppo di lavoro della E.U. per la definizione dei criteri per il marchio Ecolabel agli edifici.

Fa parte come componente o come valutatore di organismi tecnici nazionali ed internazionali. Ha fatto parte del comitato scientifico di congressi internazionali sulle tematiche energetiche ed ambientali. Ha svolto attività di consulenza per istituzioni pubbliche in relazione alla Valutazione Ambientale Strategica di Piani Territoriali Urbanistici, al piano integrato dei rifiuti di un ATO; all'impatto acustico aeroportuale, ferroviario e marittimo; alla diagnostica ambientale di edifici scolastici.

## **ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE**

E' componente del Consiglio Scientifico del CIRMAC (Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Materiali Compositi) dell'Università di Palermo.

E' componente del CIRCES (Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Centri Storici) dell'Università di Palermo.

E' componente del Comitato Scientifico del Centro Interdipartimentale ed Interuniversitario "CIRIAF" (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici) dell'Università di Perugia.

E' componente del CIBA (Centro Interdipartimentale di Biotecnologie Applicate) dell'Università di Palermo.

Dal 1983 al 1985 ha preso parte al "TASK VIII" dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) nell'ambito del programma di ricerca "Passive and Hybrid Solar Low-Energy Buildings", concernente i modelli di simulazione del comportamento energetico di edifici civili.

E' membro, dal 1986, della commissione "Microclima" dell'UNI (Unificazione Italiana), che si occupa di problemi attinenti al benessere termoigrometrico negli edifici.

E' membro, dal 1983, del Sottocomitato 15 (Fonti energetiche rinnovabili) del CTI (Comitato Termotecnico Italiano), che si occupa dei problemi legati allo sviluppo ed alla diffusione delle fonti alternative di energia.

E' membro, dal 2005, del Sottocomitato SC01-GC01 (Isolamento termico nell'edilizia - Materiali) del CTI (Comitato Termotecnico Italiano).

E' membro dell'AICARR (Associazione Italiana del Condizionamento dell'Aria, del Riscaldamento e della Refrigerazione), che si occupa di problemi impiantistici, ivi inclusi gli aspetti ambientali.

Ha fatto parte del Comitato Tecnico Amministrativo della Regione Calabria (1996).

E' stato membro del Consiglio di Amministrazione dell'IRST (Istituto Ricerche Settore Terziario) di Roma.

E' membro, sin dalla sua fondazione, del Comitato Scientifico del "Centro Regionale per l'Edilizia", con sede a Reggio Calabria, e vi ha svolto in particolare dei compiti nell'ambito dell'"Osservatorio Tecnologico".

Fa parte, sin dalla sua istituzione, del comitato tecnico scientifico dell'ENR, Ente Nazionale di Ricerca per la Certificazione e la Standardizzazione, su delega del Magnifico Rettore dell'Ateneo di Palermo.

E' componente dell'Osservatorio Scientifico del Distretto della Pesca di Mazara del Vallo.

Fa parte dal 2006 della Associazione Analisti Ambientali (AAA).

Responsabile, dal 2007, dell'unità di lavoro della Facoltà di Ingegneria del Centro di Competenza "CERTA" sulla qualità agroalimentare.

Fa parte della Rete Italiana LCA, nel Gruppo di Lavoro "Edilizia e Climatizzazione"

## **PUBBLICAZIONE**

1980

- 1) G. Rizzo

***Metodi di smaltimento dei rifiuti solidi urbani.***

Quaderni dell'Istituto di Fisica Tecnica dell'Università di Palermo, n. 44, 1980.

(Depositata in Prefettura e Procura il 26-10-1984).

- 2) F. Butera, A. D'Orso, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Trombe wall in mild climate.***

Atti del "Colloque Solaire International", Nice, december 1980.

1981

- 3) A. D'Orso, G. Rizzo

***Guida alla stesura del capitolato d'appalto per la fornitura e posa in opera di impianti ad energia solare.***

Libreria **Dario Flaccovio Editrice**, Palermo, Febbraio 1981.

- 4) F. Butera, A. D'Orso, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Modellistica per sistemi solari passivi.***

Atti del "Seminario Internazionale di Progettazione Biocli-maticá.

Cooperativa Universitaria Libreria catanese, Catania, 1981.

5) G. Rizzo

***Sistemi solari passivi: i metodi di calcolo complessi.***

Atti del "Seminario sugli impieghi dell'energia solare nell'edilizia". Salone dei Convegni della CCIAA, Palermo 13-17 Aprile 1981.

6) F. Butera, A. D'Orso, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Impiego del metodo delle differenze finite nella forma esplicita per la simulazione mediante calcolatore del comportamento termico in regime dinamico degli edifici: vantaggi e limiti.***

Quaderni dell'Istituto di Fisica Tecnica dell'Università di Palermo, n. 53, 1981.

(Depositato in Procura e Prefettura il 25-10-1984).

7) G. Rizzo, G. Rodono', R. Volpes

***Relazione finale relativa alla ricerca effettuata nel periodo 1980/81 del Tema "Aree a Risorse Limitate Pantelleria" Sottoprogetto RERE del Progetto Finalizzato Energetica del CNR.***

Rapporto di ricerca trasmesso al CNR e dattiloscritto interno dell'Istituto di Fisica Tecnica dell'Università di Palermo, Palermo 1981.

8) V. Grippaldi, G. Rizzo

***Le Madonie: indagine preliminare dell'attuale situazione dell'area ed analisi delle possibilità di sviluppo autocentrato, con particolare riferimento all'apporto delle fonti energetiche rinnovabili.***

Quaderni dell'Istituto di Fisica Tecnica dell'Università di Palermo, n. 56, 1981.

(Depositato in Procura e Prefettura il 25-10-1984).

1982

- 9) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Il benessere termico come parametro guida per il corretto dimensionamento dei componenti passivi.***

a) Atti del Convegno Internazionale "**Progettazione e gestione dei sistemi edificio impianto**", Milano, 24-27 Febbraio 1982.

b) **Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione**, n. 8, Agosto 1982, PEG Editrice.

- 10) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***La radiazione solare attraverso i vetri nel giorno medio mensile.***

Quaderni dell'**Istituto di Fisica Tecnica dell'Universita` di Palermo**, n. 60, 1982.

(Depositato in Procura e Prefettura il 25-10-1984).

Parzialmente ripubblicato in: "**Dati climatici per la Progettazione edile ed impiantistica**", CNR-PEG, Roma, 1982.

- 11) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Il giorno medio mensile di radiazione solare: metodologia di costruzione ed applicazione a 29 localita` italiane.***

Quaderni dell'**Istituto di Fisica Tecnica dell'Universita` di Palermo**, n. 61, 1982.

(Depositato in Procura e Prefettura il 26-10-1984).

- 12) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Il modello di simulazione AZIZ per la valutazione dei consumi energetici di edifici convenzionali e solari passivi.***

Quaderni dell'Istituto di Fisica Tecnica dell'Universita` di Palermo, n. 63, 1982.

(Depositato in Procura e Prefettura il 26-10-1984).

**1983**

- 13) F. Butera, A. Cacciola, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***A bioclimatic multi storey building in Sicily.***

a) Proceedings of the "Second **International Conference on Passive and Low Energy Architecture**". Edited by S. Yannas and A. Bowen, Pergamon Press, London, 1983.

b) **Deltio sullogou arkitekton**, n5 6, Athens 1983.

**1984**

- 14) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Il codice di calcolo SMP per la simulazione di moduli edilizi solari passivi e convenzionali: algoritmi usati e logica funzionale.***

Quaderni dell'Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Ener-getico(IEREN) del CNR, n. 1, Palermo, 1984.

(Depositato in Procura e Prefettura il 26-10-1984).

- 15) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Analisi energetica, mediante simulazione, di un edificio solare passivo da realizzare a Messina.***

Quaderni dell'Istituto di Fisica Tecnica dell'Universita` di Palermo, n. 79, 1984.

(Depositato in Procura e Prefettura il 26-10-1984).

- 16) F. Butera, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Validazione del codice di calcolo SMP (Simulazione Moduli Passivi) nella configurazione a guadagno diretto.***

Quaderni dell'Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Energetico(IEREN) del CNR, n. 2, Palermo, 1984.

(Depositato in Procura e Prefettura il 26-10-1984).

- 17) S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Optimization of direct gain and Trombe wall combinations.***

a) Proceedings of the "5Internationales Sonnenforum" ICC, Berlin, September 11 14, 1984.

b) CNR/IEREN R5 - Serie REPRINTS.

- 18) G.M. Chianello, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Analysis and evaluation of different methods for computing indoor radiative exchanges in simulation models: effects on energy and comfort predictions.***

Proceedings of the " 5Internationales Sonnenforum" ICC, Berlin, September 11 14, 1984.

- 19) A. Giaccone, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Un metodo computerizzato per la determinazione delle zone di iso comfort in un ambiente.***

a) Memoria presentata al 39 Congresso Nazionale dell'**Associazione Termotecnica Italiana (ATI)**, L'Aquila, 12-15 settembre 1984.

b) Quaderni dello **Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Energetico (IEREN)** del CNR, n.3, Palermo, 1984.

(Depositato in Procura e Prefettura il 26-10-1984).

### 1985

20) G. Rizzo

***La partecipazione dello IEREN al Task VIII (subtask B) del "Solar Heating and Cooling Programm" dell'Agenzia Internazionale dell'Energia.***

a) Memoria presentata al Convegno "**Energia: Proposte e Limiti**", Catania, 29 30 Novembre 1984.

b) Quaderni dello **Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Energetico (IEREN)** del CNR, n.4, Palermo, 1985.

(Depositato in Procura e Prefettura il 6-12-1985).

21) F. Butera, A. D'Orso, S. Farruggia, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Energy conservation in 29 historic school buildings in Palermo.***

**INTERNATIONAL JOURNAL of AMBIENT ENERGY**, Vol. 6, n2, Ambient Press Limited, 1985.

22) G. Franzitta, A. Giaccone, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Energy conscious design of thermal and acoustic comfort in buildings: a methodology of analysis.***

Proceedings of the Int. Symposium on "**Thermal Applications of Solar Energy**", April 7-10, Hakone, Japan, 1985.

23) A. Giaccone, S. Orioli, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Il calcolo automatico delle ombre esterne ed interne degli edifici: un metodo esatto ed uno approssimato.***

Atti del "**XL Congresso Nazionale dell'ATI**", Trieste, 11-13 Settembre 1985.

24) AA. VV.

***Guida al Controllo energetico della progettazione***

Contributi alle sezioni B.1.2, B.1.7, B.1.8 ed alle Appendici A e B interne alla guida.

CNR-ENEA, Progetto Finalizzato Energetica, Roma, Dicembre 1985.

**1986**

25) G. Rizzo

***Fonti energetiche ed usi finali nel settore residenziale dei Paesi in Via di Sviluppo a basso reddito pro capite.***

Atti del Convegno Internazionale "**L'urbanizzazione nei paesi emergenti e in via di sviluppo**", Centro Cooperazione Internazionale, Milano, 17 Aprile 1986.

26) F.M. Butera, G.M. Chianello, G. Rizzo

***Experimental validation of a mathematical model for predicting thermal performances of sunspaces.***

Proceedings of the International Symposium "**Energy and Building Envelop**", Salonicco (Grecia), April 22 25, 1986.

27) A. Giaccone, G. Rizzo

***A comparative analysis of some international methods for the quick prediction of energy consumptions in the space heating of buildings.***

Proceedings of the "**International Climatic Architecture Congress**", Lovanio (Belgio), July 1 4, 1986.

28) G. Rizzo, A. Ketoff, A. Ghirardi

***Residential energy use in LDCs: guidelines for the analysis of low income african countries.***

**Lawrence Berkeley Laboratory** FY 1985 Annual Report, University of California, Applied Science Division. July 1986.

29) A. Giaccone, G. Rizzo

***Il computo della radiazione solare effettivamente assorbita da ambienti ad elevato guadagno diretto.***

Atti del **41Congresso Nazionale ATI**. Napoli, Settembre 1986.

30) A. Giaccone, E.A. Parrino, G. Rizzo

***The influence of indoor solar radiation distribution in a room on thermal comfort evaluations.***

Proceedings of the "**10th CIB.86 Congress, Advancing Building Technology**", Washington, D.C. USA, September 21 26, 1986.

31) A. Giaccone, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Accoppiamento convettivo tra due ambienti costituenti un sistema termicamente dissimmetrico.***

**1987**

- 32) A. Giaccone, G. Rizzo

***Simplified approach to thermal comfort calculations.***

Proceedings of the Conference "**HABITEC 87 I Simposio internacional sobre producao e transferencia de tecnologia em Habitacao: da pesquisa a pratica**", Sao Paulo, Brazil, 1987.

- 33) A. Giaccone, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Simplified algorithms for the radiative heat exchange coefficients among grey surfaces.***

Proceedings of the "**1987 European Conference on Architecture**", Munich, April 1987.

- 34) A. D'Orso, G. Franzitta, G. Rizzo

***Un metodo per la riduzione di pareti multistrato in pareti omogenee termicamente equivalenti, in regime vario.***

Quaderni dell'Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Energetico (IEREN) del CNR, n10, Palermo, 1987.

(Depositato in Procura e Prefettura il 21-10-1987).

- 35) A. D'Orso, A. Giaccone, E.A. Parrino, G. Rizzo

***Il benessere termico in ambienti confinati caratterizzati da sorgenti radianti ad alta intensita.***

Atti del **42Congresso Nazionale dell'ATI**, Genova, Settembre 1987.

36) A. Giaccone, G. Rizzo

***La progettazione termica degli edifici con il personal computer.***

**Franco Angeli Editore, Milano 1987.**

37) A. Giaccone, G. Rizzo

***The evaluation of energy demand reduction by intermittent heating of building.***

Proceedings of the Biennial Congress of the International Solar Energy Society, "ISES 1987", Edited by W.H. Bloss and F. Pfisterer, Pergamon Press, Amburg, 1987.

38) A. Giaccone, G. Rizzo

***The shading of large glazed areas according to thermal comfort requirements: a methodology for commercial buildings.***

Proceedings of the "II World Basque Congress", Bilbao, December 1987.

**1988**

39) A. D'Orso, A. Giaccone, G. Rizzo

***Building energy analysis using thermally equivalent walls.***

Proceedings of the "Passive Solar Architecture Conference", Bled, Yugoslavia, March, 1988.

40) G. Rizzo, A. Giaccone

***Modeling tools for approaching energy and environment analysis of earth sheltered buildings.***

Proceedings of the "**Third International Conference on Underground and Earth Sheltered Buildings**".  
Shanghai, China, September, 1988.

1989

41) G. Rizzo

***Disaggregating the household energy demand of less developing countries. An application to a case study.***

Quaderni dell'Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Energetico (IEREN) del CNR, n15, Palermo, 1988.

(Depositato in Procura e Prefettura il 12-04-1989).

42) G. Attanzio, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Andamento temporale (1972 1984) della domanda di energia nel settore residenziale dei sei maggiori paesi dell'OCSE: Stati Uniti, Giappone, Repubblica Federale di Germania, Francia, Regno Unito, Italia.***

Quaderni dell'Istituto per l'Edilizia ed il Risparmio Energetico (IEREN) del CNR, n17, Palermo, 1989.

(Depositato in Procura e Prefettura il 12-04-1989).

43) G. Franzitta, G. Rizzo, E.A. Parrino

***Regression curves for the calculation of the predicted mean vote.***

Proceedings of the "**Second International Conference on Application of Solar & Renewable Energy**" (ASRE). Cairo, Egypt, March 1989.

44) G. Rizzo

***Thermal comfort in confined moderate environments: computation of the mean radiant temperature.***

VI **Congreso Latinoamericano de Energia Solar**, Cartagena, Colombia, May 1989.

***Invited paper***

45) G. Franzitta, A. D'Orso, G. Rizzo, S. Trapani

***La distribuzione spaziale delle situazioni stazionarie di benessere termico globale negli ambienti moderati.***

**Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione**, n10, 1989. PEG Editrice.

46) S. Alessandro, G. Rizzo, G. Silvestrini

***The use of radiant ceiling, fans and forced ventilation to reduce the cooling energy demand in commercial buildings.***

Proceedings of the 1st International Congress "**Energy, Environment and Technological Innovation**", Caracas, Oct. 1989.

47) G. Rizzo, G. Silvestrini

***I componenti solari passivi: consigli progettuali.***

CNR/IEREN R1 - Serie **REPRINTS** (Tratto da "Guida al Controllo Energetico della Progettazione", CNR-ENEA).

52) G. Rizzo

***Energia e reddito nei paesi in via di sviluppo.***

a) Memoria presentata al Convegno "**Il ruolo della Sicilia in una nuova politica energetica nazionale**". CEPES. Palermo, Camera di Commercio, 30 novembre-1 dicembre 1989.

b) CNR/IEREN R2 - Serie **REPRINTS**.

1990

48) G. Rizzo

***I consumi energetici in edilizia: (primi risultati dell'applicazione della legge 308/82 in Calabria).***

a) "La Regione Calabria", supplemento: Aprile Maggio 1990.

b) Atti del Forum Regionale "Energia, Ambiente, Sviluppo", Catanzaro, 5 6 Marzo 1990.

49) G. Cannistraro, G. Franzitta, G. Rizzo

***Correctly operating the glazed surfaces of buildings for achieving a proper energy management.***

Proceedings of the International Symposium on "Properly Maintenance Management and Modernisation", Singapore, March 1990.

50) A. D'Orso, G. Franzitta, G. Rizzo, S. Trapani

***Verifica dell'efficienza acustica di aule scolastiche.***

Atti del XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Nazionale di Acustica, L'Aquila, Aprile 1990.

51) A. D'Orso, G. Franzitta, G. Rizzo, S. Trapani

***Interventi di correzione acustica in aule scolastiche: effetti sulla distribuzione spaziale dell'indice d'intelligibilità del parlato.***

Atti del XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Nazionale di Acustica, L'Aquila, Aprile 1990.

53) G. Rizzo

***La qualita' degli ambienti confinati come parametro di progetto e di verifica in edilizia.***

a) Relazione presentata al II Convegno Internazionale sul tema "**Dall'Osservatorio Tipologico al Centro Regionale per l'Edilizia**", Reggio Calabria, 31 Maggio - 1 Giugno 1990.

b) CNR/IEREN R3 Serie **REPRINTS**

54) G. Rizzo, G. Cannistraro, G. Franzitta, E.A. Parrino

***A four equations regression model for simplified calculations of the thermal comfort level in moderate artificial environments.***

Proceedings of the International Conference "**INDOOR AIR '90**", Toronto, Canada, August 1990.

55) S. Alessandro, F. Butera, G. Rizzo, G. Silvestrini

***Cooling of commercial buildings by means of large cold radiant ceilings.***

Proceedings of the "**NORTH SUN 90**" Conference "Energy Conservation in Buildings". Reading, UK, September 1990. Pergamon Press.

56) S. Bertolino, G. Cannistraro, G. Franzitta, G. Rizzo

***The optimum selection of the window shading levels and of the indoor ventilation rates as a design strategy for bioclimatic commercial buildings.***

Proceedings of the "**NORTH SUN 90**" Conference "Energy Conservation in Buildings". Reading, UK, September 1990. Pergamon Press.

57) G. Cannistraro, G. Franzitta, G. Rizzo

***Comparison of extended and reduced weather data in computing the energy requirements for climatisation of buildings.***

Proceedings of the "7. Internationales Sonnenforum". DGS, Frankfurt, October 1990.

58) S. Barbaro, V. Grippaldi, G. Rizzo, S. Trapani

***Il rumore in ambiente urbano. Valutazione di impatto ambientale.***

Memoria presentata al convegno "Rumore e vibrazioni in ambiente di vita e di lavoro". Roma, 1 ottobre, 1990.

59) G. Rizzo

***Trasporto su strada di merci e persone: aspetti tecnologici ed ambientali.***

a) Supplemento a "La Nuova Ecologia", n80, novembre 1990.

b) CNR/IEREN R4 - Serie REPRINTS

**1991**

60) M. Cosa, S. Barbaro, G. Cannistraro, V. Grippaldi, G. Rizzo, S. Trapani

***Rumore urbano e parametri urbanistici. Validazione di un modello di regressione multipla.***

Atti del XIX Convegno annuale AIA. Aprile 1991.

61) G. Rizzo

***Uso razionale dell'energia in edilizia - Dalla ricerca alla normativa.***

a) Lavoro presentato al Convegno Nazionale "L'Impiantistica tra Ingegneria ed Architettura", Reggio Calabria, 24 maggio 1991.

b) **L'Ingegnere Notizie.** Periodico dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria. n14,

1991.

- 62) G. Alfano, G. Cannistraro, F.R. d'Ambrosio, G. Rizzo

***Note sull'utilizzo delle tabelle proposte dalla normativa vigente per la valutazione del PMV.***

- a) **Condizionamento dell'aria, Riscaldamento, Ventilazione.** n6, 1992. PEG Editrice.
- b) Atti del **46Congresso Nazionale ATI**, Cassino-Gaeta 24-27 settembre 1991.

- 63) M. Columba, S. Barbaro, G. Cannistraro, G. Rizzo

***Applying reduced weather data to temperate climates for energy analyses of buildings.***

Proceedings of the "**PLEA 91 Architecture and Urban Space**", pp. 653-658. Edited by S. Alvarez, J.L de Asian, S. Yannas, E. de Oliveira Fernandes, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 1991.

- 64) L. Bonanno, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Automatic determination of solar access and shading of buildings in complex situations. Graphic and analytic approaches.***

Proceedings of the "**PLEA 91 Architecture and Urban Space**", pp. 457-462. Edited by S. Alvarez, J.L de Asian, S. Yannas, E. de Oliveira Fernandes, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 1991.

- 65) G. Cannistraro, C. Giaconia, G. Rizzo

***Using thermofoil heaters for the experimental determination of the air flow patterns in a room.***

Proceedings of the 12th **AIVC** Conference "**Air Movement and Ventilation Control within Buildings**", Chateau Laurier, Ottawa, Canada, September 1991.

- 66) G. Rizzo, P. Scalamogna

### **Ambienti di Simulazione**

In "**Il Simulatore di Condizioni Ambientali**". Studio di fattibilità patrocinato dalla Regione Calabria realizzato nell'ambito dei "Progetti d'eccellenza". Edizioni LIBRERIA PROGETTO, Padova, 1991.

- 67) G. Franzitta, G. Rizzo, G. Cannistraro

#### ***Algorithms for the calculation of the projected area factors of seated and standing persons.***

International Journal **ENERGY AND BUILDINGS**, Vol. 17, no 3, pp.221-230. Elsevier Sequoia, Lausanne, 1991.

- 68) F. Butera, G. Cannistraro, G. Rizzo, M.A. Yaghoubi

#### ***Simplified Thermal Analysis of Naturally Ventilated Dwellings.***

**RENEWABLE ENERGY** International Journal, Vol. 5/6, pp.749-756, Pergamon Press, Great Britain, 1991.

### **1992**

- 69) C. Giaconia, M. Pietrafesa, G. Rizzo

#### ***Assunzione congiunta di diverse opzioni di calcolo nell'analisi termica degli edifici.***

**Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione**, n6, 1992. PEG Editrice.

- 70) G. Beccali, M. Cellura, G. Rizzo

#### ***Managing urban solid waste. A methodology for designing a district-size system.***

Proceedings of the 2nd International Congress "**Energy, Environment and Technological Innovation**". Rome 1992.

- 71) G. Cannistraro, Franzitta G., C. Giaconia, G. Rizzo

***Algorithms for the calculation of the view factors between persons and rectangular surfaces in parallelepiped environments.***

International Journal **ENERGY AND BUILDINGS**, Vol. 19, pp.51-60. Elsevier Sequoia, Lausanne, 1992.

- 72) G. Cannistraro, C. Giaconia, G. Rizzo

***Valutazione sperimentale della velocità e della direzione dell'aria a livello locale negli edifici.***

**Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione**, n12, 1992. PEG Editrice.

#### 1993

- 73) G. Rizzo, G. Cannistraro, A. Mazzon, M. Pietrafesa

***Human radiation data as indoor factors for thermal comfort evaluations.***

In "**Building Design, Technology & Occupant Well-Being in Temperate Climate**". ASHRAE Special Publication of the International Conference in Brussels, 17-19 february, 1993. Edited by E. Sterling, C. Bieva, C. Collett. ISBN 1-883413-05-2, ASHRAE, Atlanta, GA.

- 74) C. Giaconia, G. Cannistraro, A. Mazzon, G. Rizzo

***Limits of natural and mechanic ventilation for residential requirements.***

Proceedings of the "**INDOOR AIR '93**", 6th International Conference on Indoor Air Quality and Climate. Helsinki, Published by Indoor Air '93, ISBN 951-22-1565-9, Espoo, 1993.

- 75) G. Beccali, M. Cellura G. Rizzo

***Urban and energetic parameters for modeling solid waste recycling systems.***

Proceedings of the International Conference on "Energy and Environment towards the Year 2000", Capri, June 1993.

76) D. Barbieri, D. Gattuso, G. Rizzo

***Relazione fra scenari di intervento nel settore dei trasporti ed effetti ambientali: una metodologia di analisi per il caso italiano.***

**Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica.** Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Università degli Studi di Reggio Calabria. Febbraio 1993

(Depositato in Pretura e Prefettura il 23-06-1993).

77) D. Barbieri, D. Gattuso, G. Rizzo

***Analisi degli effetti sull'inquinamento atmosferico e sulla produzione di gas di serra indotti da differenti politiche di intervento nel settore dei trasporti in Italia.***

**Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica.** Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Università degli Studi di Reggio Calabria. Febbraio 1993

(Depositato in Pretura e Prefettura il 23-06-1993).

78) G. Beccali, G. Cannistraro, C. Giaconia, G. Rizzo

***Natural ventilation characteristics and indoor air quality of buildings.***

Proceedings of the 14th Annual AIVC Conference on "Energy Impact of Ventilation and Air Infiltration". Copenhagen, september 1993.

79) M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Rodà

***Allestimento di un laboratorio per analisi microclimatiche: validazioni sperimentali e primi risultati.***

Atti del V Congresso Nazionale SIE "Ergonomia e Progetto". Palermo, ottobre 1993.

87) D. Barbieri, M. Pietrafesa, G. Rizzo, N. Tomaselli

***Distribuzione della domanda di trasporto in Italia per ambito territoriale, per modalità di trasporto e per fonte energetica.***

Atti della Giornata di Studio su: Strategie per il Contenimento delle emissioni inquinanti dei motori per autoveicoli. Università di Roma "Tor Vergata". Roma, 29 ottobre, 1993.

**1994**

80) D. Barbieri, G. Beccali, D. Gattuso, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Compatibility and integration of public and private transport in supporting CO2 emissions control.***

Proceedings of the "4th International Conference Florence ATA 1994", **New Design Frontiers for More Efficient, Reliable and Ecological Vehicles**. Vol. 1, 11-16. Firenze, 1994.

81) D. Barbieri, D. Gattuso, G. Rizzo

***Analyse des effets du trafic véhiculaire sur la pollution de l'air par un modèle évaluant différentes perspectives d'évolution du secteur des transports en Italie.***

Actes INRETS N°37. Proceedings of: **Transports et pollution de l'air**. 3e Colloque International. INRETS, Avignon, France. 6-10 juin 1994. **Actes INRETS N° 37**, 230-235. ISBN 2-85782-397-5, ISSN 0769 0266, Editor R. Jourard., Bron, France, 1994.

82) G. Beccali, M. Cellura, A. Mazzon, G. Rizzo

***Bacini energetici d'utenza nel settore civile.***

"**La Termotecnica. Ricerche Technologie Impianti**". n°5, 85-92, Milano, 1994

83) G. Alfano, G. Cannistraro, F.R. d'Ambrosio, G. Rizzo

***Evaluation of indoor thermal conditions: architects facing international standards.***

"**HEALTHY BUILDINGS '94**". Proceedings of the International CIB-ISIAQ-HAS Conference. Vol. 2, 305-310. Technical University of Budapest. Published by ©Healthy Buildings '94, Budapest, Hungary, 1994.

84) D. Barbieri, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Town-scale mapping of energy and environmental features: a simple procedure for acoustic issues.***

Proceedings of the 4th International Conference on COMPUTER-AIDED DRAFTING, DESIGN AND MANUFACTURING TECHNOLOGY. Vol, 1, 334-339. Tang Rongxi Editor. International Academic Publisher. Beijing, China, 1994.

85) M. Columba, S. Costanzo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Annotations on the applicability to residential buildings of the ECC ventilation rates for acceptable IAQ.***

**La Riforma Medica**, Vol. 109, Suppl. 1 al N. 2, 39-44. Proceedings of the "**Healthy INDOOR AIR '94**", Anacapri, Ottobre 1994. ©Edizioni Riforma Medica, Torino, 1994.

86) G. Cannistraro, C. Giaconia, S. Magazù, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Atmosphere pollutants detection by means of static light scattering.***

Proceedings of "**CLEAN AIR '94**", 12th International Conference of the Clean Air Society of Australia and New Zealand. Published by Promaco Conventions Pty Ltd, volume 2, 365-371. Perth, Western Australia, 23-28 October, 1994.

88) G. Cannistraro, C. Giaconia, S. Magazù, A. Piccolo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Spectroscopic methods for the characterisation of the atmospheric particulate.***

Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie Rapporti Scientifici. Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Dicembre 1994.

(Depositato in Pretura e Prefettura il 7 Febbraio 1995).

- 89) G. Cannistraro, C. Giaconia, S. Magazù, A. Piccolo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Automatization of a Raman spectrometer for the analysis of atmospheric pollutants.***

Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie Rapporti Scientifici. Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Dicembre 1994.

(Depositato in Pretura e Prefettura il 7 Febbraio 1995).

- 90) D. Barbieri, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Esercizio del sistema dei trasporti ed inquinamento atmosferico.***

Presentata nell'ambito del Corso di Formazione ed Aggiornamento Professionale "**Criteria e Strumenti per la Progettazione e la Verifica Ambientale delle Infrastrutture di Trasporto**". Agrigento, 28/29 gennaio, 1994.

Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie Rapporti Scientifici. Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Dicembre 1994.

(Depositato in Pretura e Prefettura il 5 Aprile 1995)

- 104) S. Costanzo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Requisiti di qualità dell'aria interna degli edifici: utilizzo delle linee-guida europee per la valutazione del tasso di ventilazione.***

Atti del 49° Congresso Nazionale ATI, Vol. IV, 161-169, Centro Stampa dell'Università degli Studi, Perugia, 1994.

- 105) Cannistraro, G. Galli, C. Giaconia, S. Magazù, A. Piccolo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Apparato sperimentale per l'analisi dimensionale del particolato atmosferico indoor mediante scattering di luce.***

1995

91) D. Barbieri, D. Gattuso, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Sistemi di trasporto ed inquinamento atmosferico: linee-guida per un modello di analisi delle emissioni.***

**Acqua Aria.** Vol. 2, 193-200, Arti Poligrafiche Europee, n.2, Milano, 1995.

92) G. Rizzo, M. Pietrafesa, L. Bandieramonte

***Produzione e contenimento di composti inquinanti in atmosfera***

Atti del Corso di Aggiornamento "**Salute e degrado ambientale**". Ordine Nazionale dei Biologi, Caltanissetta, 4 Marzo - 6 Maggio 1995.

93) G. Cannistraro, C. Giaconia, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Reduced weather data for building climatisation and application to 29 European locations.***

**ENERGY - The International Journal.** Elsevier Science Ltd, Pergamon. Vol. 20, No. 7, pp. 637-646, 1995.

94) D. Barbieri, G. Franzitta, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Atmospheric and acoustics challenges in the policies for the urban management: an integrated point of view.***

Proceedings of the International Conference "ECO URBS '95", Third International Seminar on the Environmental Problems of Urban Centers. Biosfera. Rio de Janeiro, 19-23 June 1995.

95) S. Costanzo, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***The housing quality level in the urban contexts: the link between outdoor and indoor environments***

Proceedings of the International Conference "ECO URBS '95", Third International Seminar on the Environmental Problems of Urban Centers. Biosfera. Rio de Janeiro, 19-23 June 1995.

96) G. Franzitta, M. Pietrafesa, G. Rizzo, L.G. Camilleri, M. Gatto

***Rumore in ambiente urbano prodotto da installazioni aeroportuali: rilievi sperimentali relativi all' AEROPORTO DELLO STRETTO di Reggio Calabria.***

**Rivista Italiana di Acustica**, vol.19, N.1, 11-21, ESAGRAFICA, Roma, 1995.

97) M. Columba, S. Costanzo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Limits of hidden olf loads in residential buildings under natural ventilation: a simple graphical approach***

Proceedings of the 2nd International Conference "Indoor Air Quality, Ventilation and Energy Conservation in Buildings", pp. 167-174. Montreal, May 12-15, 1995. Published by: Centre for Building Studies, ISBN 0-88947-219-X, Concordia, Montreal.

98) M. Columba, S. Costanzo, G. Rizzo, S. Viola

***Assessment of ventilation equipment of groups of building by means of IAQ questionnaires.***

In: **Indoor Air - An Integrated Approach**. Edited by L. Morawska, N.D. Bofinger and M. Maroni. 317-319, ISBN 0-08-041917-8, Elsevier, 1995.

99) G. Cannistraro, C. Giaconia, S. Magazù, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Indoor pollutant identification by means of spectroscopic techniques.***

In: **Indoor Air - An Integrated Approach**. Edited by L. Morawska, N.D. Bofinger and M. Maroni. 95-99, ISBN 0-08-041917-8, Elsevier, 1995.

100) S. Barbaro, V. Grippaldi, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Checking the effectiveness of traffic control policies aimed at the urban noise limitation***

Proceedings of "18th International Congress for Noise Abatement - Traffic Noise in Europe", AICB, Engineering Faculty, Bologna, 11-13 september 1995.

101) S. Costanzo, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Application of a graphic method for the determination of the maximum olf load in a building***

Proceedings of the: "Healthy buildings '95". Milano, 11-14 september 1995. Editor M. Maroni, University of Milano and International Centre for Pesticide Safety, Vol. 3, 1561-1566.

102) D. Barbieri, S. Costanzo, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Rilevazioni sperimentali di CO<sub>2</sub> e di parametri microclimatici in un edificio del terziario.***

Atti del 50° Congresso Nazionale ATI, Vol. 2, 1135-1146, SGEEditoriali, Padova, 1995.

103) D. Barbieri, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***I parametri ambientali ed energetici nei modelli di emissione globale dei sistemi di trasporto.***

Atti del Seminario "TRASPORTI, AMBIENTE, ENERGIA - Seminario sulle metodologie di Analisi dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti relative alla mobilità in ambito urbano", 27-41, CNR-IEREN, Palermo, 1995.

106) A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Il benessere termoigrometrico negli ambienti confinati***

Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie Contributi didattici. Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Giugno 1995.

(Depositato in Pretura e Prefettura il ..... 1995).

107) S. Barbaro, E. Cardona, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Passive and active climatisation systems: a technological proposal and a more energy-conscious method.***

a) Presented at the THERMIE European Seminar on "**Advanced Climatisation Systems. Passive and Active Climatisation**". Barcelona, 3-5 June, 1993.

b) Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie *Memorie Scientifiche*. Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Ottobre 1993. (Depositato in Pretura e Prefettura il ..... 1995).

108) D. Barbieri, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Energy and environmental issues as choosing elements for selecting options in the transportation sector: an application to the italian case.***

**Studies in Environmental Science** - Volume 65, Issue PART B, 1995, Pages 1193-1196 ISSN: 01661116 - CODEN: SENSD - DOI: 10.1016/S0166-1116(06) 80150-0

Also in "**Climate Change Research. Evaluation and Policy Implications**", 1193-96. Proceedings of the International Conference, Maastricht, The Netherlands, 6-9 December 1994. Editors: S. Zwerver, R. van Rompaey, M. Kok and M. Berk. Elsevier Science.

110) D. Barbieri, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Qualità dell'aria interna e requisiti di ventilazione - Classificazione degli inquinanti, riferimenti normativi, metodi di calcolo.***

Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie Contributi didattici. Istituto di Ingegneria Civile ed

Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Giugno 1995.

(Depositato in Pretura e Prefettura il ..... 1995).

117) G. Rizzo, G. Cannistraro, C. Giaconia, G. Galli, A. Piccolo, S. Magazù, S. Magazù, A. Guglielmo

***Studio preliminare sull'inquinamento acustico della città di Messina con il supporto di sistemi informatici territoriali.***

Atti del Seminario "Acustica Ambientale", Ordine degli Ingegneri di Messina, pp. 44-51. Messina, 9 maggio 1995, Auditorium C.N.R.

**1996**

109) S. Costanzo, G. Rizzo

***Benessere termoigrometrico e requisiti di ventilazione.***

In "La Qualità Ambientale degli Edifici - Tecnologie, progettazione e controllo della qualità in edilizia", 229-246. A cura di A. Cottone, D. Faconti. Dipartimento di Progetto e Costruzione Edilizia dell'Università di Palermo. Palermo, 1996.

111) G. Beccali, M. Cellura, G. Rizzo

***Parametri di traffico urbano nella raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani.***

RS - RIFIUTI SOLIDI, vol. X, N. 1, 8-13, 1996. CIPA s.r.l. Centro di Ingegneria per la Protezione dell'Ambiente, Milano.

112) D. Barbieri, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Air pollution estimation from data referring to the running car fleet***

Presented at: ICEC-96, UNESCO International Congress on Environment/Climate, Rome, 4-8 march, 1996.

Quaderni di Fisica Tecnica ed Energetica. Serie Memorie Scientifiche. Istituto di Ingegneria Civile ed Energetica. Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria. Marzo 1996.

113) D. Barbieri, V. Grippaldi, A. Nucara, G. Rizzo

***La legge 10/91 al servizio del progetto termico degli edifici.***

Atti del seminario "Risparmio Energetico negli Edifici - Attuazione della Legge 10/91", 49-65. Falzea Editore, Reggio Calabria, 1996.

114) Barbieri, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Advanced energy saving laws in the building sector: the italian case.***

Proceedings of PLEA 96, The 13th International Conference on Passive and Low Energy Architecture "BUILDING AND URBAN RENEWAL", 289-294. Louvain-la-Neuve, July 16/18, 1996.

115) G. Franzitta, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Human body view factors computation: an annotated comparison between two algorithms.***

Quaderni del CNR-IEREN, n° 31, Giugno 1996, Palermo.

116) D. Barbieri, S. Costanzo, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Thermal designing of buildings by means of an Italian computer structured standard: energy and environmental benefits.***

Proceedings of EUROSUN '96, 10 Internationales Sonnenforum, Extended Abstract VI, 59-60, Freiburg, Germany, 16-19 september, 1996.

118) G. Cannistraro, F.R. d'Ambrosio, G. Rizzo, G. Alfano

***Notes on the use of the ISO-7730 standard tables for the evaluation of the predicted mean vote.***

"INDOOR+BUILT ENVIRONMENT", 1996; 5: 355-357. S. Karger AG, Basel.

**1997**

120) A. Giaccione, V. Grippaldi, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Are IAQ new proposals energy sustainable in cold climates?***

Proceedings of *Cold Climate - HVAC '97*, Published by ICEVAC, 69-75, Reykjavik, Iceland, 1997.

121) D. Barbieri, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Energy and environmental audit of buildings: an indirect evaluation***

Proceedings ITEEC 97, Marrakesh, Morocco, 9-12 June 1997, Edited by A. Mir, Z. Zrikem, vol. 2, 510-515.

122) S. Costanzo, A. Giaccione, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Including IAQ oriented computation features in building thermal simulation models.***

Presented to: "CLIMA 2000", Brussels, 30 august - 2 september 1997. *Proceedings edited on CD ROM.*

123) D.Barbieri, A. Nucara. M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Methods for estimating CO<sub>2</sub> savings in LCA of car materials***

Proceedings of: "ISWA '97 World Conference - Toward Sustainability, opportunities and challenges", vol. 2, 153-154. Worley Consultants, Wellington, New Zealand.

124) A. Bonanno, A. Milone, G. Rizzo

***Role of transportation pollutant emissions in LCA of products***

Proceedings of: "ISWA '97 World Conference - Toward Sustainability, opportunities and challenges", vol. 2, 155-156. Worley Consultants, Wellington, New Zealand.

125) A. Nucara, G. Panno, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Assessment of outdoor building pollutant loads from urban transportation sector***

Proceedings of "Healthy Buildings/IAQ '97" Washington DC, USA, September 28 - October 2, 1997.

**1998**

119) L. Bandieramonte, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Teoria e tecnica dei digestori anaerobici per la produzione di biogas.***

Dipartimento di Informatica Matematica Elettronica e Trasporti - Università degli Studi di Reggio Calabria - Facoltà di Ingegneria. Quaderno di Dipartimento - Serie Didattica, QD-SD 1/98. Reggio Calabria, Aprile 1998.

126) G. Rizzo

***Elementi per una definizione complessiva della qualità degli ambienti interni***

In: "La qualità ambientale degli edifici", pp. 311-325, Maggioli Editrice, Milano, 1998.

127) C. Marino, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Sulla valutazione del voto medio previsto in condizioni microclimatiche realistiche.***

Atti del Convegno "EDILIZIA E AMBIENTE", pp. 599-605, Arti Grafiche Padovane, Padova 1998.

128) A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Rodonò

***A more environmentally conscious design of passive buildings: the role of the acoustical insulation with reference to traffic noise.***

Proceedings of **PLEA 1998, Passive and Low Energy Architecture**. - The 15th International Conference: **Environmentally Friendly Cities**. Editors E. Maldonado, S. Yannas, James & James (Science Publishers) Ltd., 59-62, ISBN 1 873936 81 8, Lisboa, Portugal, 1998.

129) M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Strumenti per la valutazione del comfort in relazione all'involucro edilizio.***

Relazione ad invito presentata al Workshop: **Qualità dell'aria interna: strumenti per la riqualificazione ambientale e la corretta gestione degli edifici - Verso la Conferenza Nazionale dell'Energia**. Roma, 18 settembre 1998.

130) G. Rizzo, C. Marino, A. Nucara, M. Pietrafesa

***Un modello computerizzato per la definizione puntuale delle condizioni di comfort termoigrometrico in ambienti complessi.***

Atti della **Giornata di Studio in Memoria di Guglielmo. Franzitta**, Palermo, 28 Ottobre 1998. Fotograf, Palermo, 98-104.

131) V. Abbate, M. Ari, M. Pasqualino, G. Rizzo

***Indoor environment approaches in preserving the cultural heritage: first results from an Italian museum***

1999

- 132) G. Rizzo, L. Inzerillo, G. Scaccianoce

***Sviluppo sostenibile: utilizzo delle tecnologie e salvaguardia dell'ambiente***

Memoria ad invito presentata al **Seminario Rotary - Palermo Teatro del Sole** - Palermo, Hotel La Torre, 27 Aprile 1999.

*Depositata in Prefettura e Procura l'11 ottobre 1999.*

- 133) A. Nucara, M. Pietrafesa, A. Pignato, G. Rizzo

***Running car fleet and urban pollutant emissions***

International Conference **Air Quality in Europe - Challenges for the 2000s**. Venice 19<sup>th</sup>-21<sup>th</sup> May 1999. Short Paper Book, pag. 142. Edited by: V. Cocheo, E. de Saeger, D. Kotzias.

- 134) L. Ponterio, G Rizzo, G. Rodonò, G. Scaccianoce

***Risk of indoor condensation related to thermal insulation standards.***

Proceedings of **PLEA 1999 – The 16<sup>th</sup> International Conference on Passive and Low Energy Architecture**. September 25-October 3, Brisbane, Australia, published by PLEA International in conjunction with the Department of Architecture, The University of Queensland Brisbane, ISBN 1 86449 3480 (set of 2 vols.), Brisbane, 1999, pp. 633-638.

- 135) F. Calvino, A Nucara, M Pietrafesa, G Rizzo

***Indirect evaluation of environmental parameters by means of indoor audit techniques.***

Proceedings of **PLEA 1999 – The 16<sup>th</sup> International Conference on Passive and Low Energy Architecture**.  
September 25-October 3, Brisbane, Australia, published by PLEA International in conjunction with the Department of  
Architecture, The University of Queensland Brisbane, ISBN 1 86449 3480 (set of 2 vols.), Brisbane, 1999, pp.  
753-758.

136) G. Rizzo, L. Inzerillo

*Sostenibilità ambientale: da assunto etico a strumento operativo*

Bollettino del **Rotary Club Palermo - Teatro del Sole**, n. 7, 1998/99, pp. 24-36.

137) G. Rizzo, G. Scaccianoce, L. Inzerillo

*Condizioni microclimatiche per la conservazione delle opere d'arte: valutazione sperimentale di alcuni indicatori di rischio ambientale*

Presentata al Convegno Beni Culturali – Contributi delle discipline scientifiche. Palermo, 24-26 Giugno 1999.

*Depositata in Procura l'11 ottobre 1999 ed in Prefettura il 15 ottobre 1999.*

138) M. L. Ari, V. Franzitta, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Qualità dell'aria negli ambienti museali. Applicazione del metodo reattivo in alcune sale di "Palazzo Abatellis"*

Presentata al Convegno Beni Culturali – Contributi delle discipline scientifiche. Palermo, 24-26 Giugno 1999.

*Depositata in Procura l'11 ottobre 1999 ed in Prefettura il 15 ottobre 1999.*

139) V. Cataliotti, V. De Caro, F. Firinu, G. Giandalia L.I. Giannola, F. Massaro, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Studio di sistemi per la protezione delle opere d'arte dalle radiazioni ultraviolette: indagini sperimentali preliminari*

Presentata al Convegno Beni Culturali – Contributi delle discipline scientifiche. Palermo, 24-26 Giugno 1999.

Depositata in Procura l'11 ottobre 1999 ed in Prefettura il 15 ottobre 1999.

140) A Nucara, M Pietrafesa, G Rizzo, G. Rodonò

***Human body view factors for composite plane surfaces***

Proceedings of: **Indoor Air 99 – The 8<sup>th</sup> International Conference on Indoor Air Quality and Climate**.  
Vol. 1, 650-55, Construction Research Communications Ltd., ISBN 1 86081 295 3, London, 1999.

141) C. Marino, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Il voto medio previsto in ambienti di lavoro e di vita caratterizzati dalla presenza di sorgenti radianti infrarosse.***

Dipartimento di Informatica Matematica Elettronica e Trasporti - Università degli Studi di Reggio Calabria -  
Facoltà di Ingegneria. Quaderno di Dipartimento - Serie Scientifica (pubblicazioni sottoposte a referee), QD-SS  
10/98. Reggio Calabria 1999.

**2000**

142) A. Nucara, M. Pietrafesa, G Rizzo

***Definizione di un'autovettura media rappresentativa del parco circolante con riferimento alle emissioni inquinanti***

Atti del Convegno Nazionale TRAFFICO E AMBIENTE, a cura di A. Peretti e P. Simonetti, Agenzia Provinciale per la  
Protezione dell'Ambiente - Comune di Trento - Università di Trento - Istituto Trentino di Cultura, pp.789-796, Trento,  
Febbraio 2000.

143) G. Rizzo, M. Rizzo, L. Inzerillo, G. Scaccianoce

The restoration of heritage buildings as an indicator of sustainability in urban areas

Session 2 ("Sustainable assessment of Energy System") of the EURO CONFERENCE New and Renewable Technologies for Sustainable Development, June 26-29, 2000. Madeira Island, Portugal.

*Proceedings on CD.*

144) A. Nucara, M. Pietrafesa, G Rizzo

***Toward the assessing of the whole energy and environmental quality of non residential buildings***

Proceedings of "PLEA 2000 - Architecture, City, Environment". Edited by Koen Steemers and Simos Yannas, pp. 182-86. James & James Science Publishers, ISBN 1-902916-16-6, London, 2000.

145) A. Nucara, M. Pietrafesa, G Rizzo

***Computing view factors between human body and non parallelepiped enclosures***

Proceedings of "Healthy Buildings 2000". Olli Seppanen and Jorma Sateri Editors, Vol. 2, pp. 611-616. Published by SIY Indoor Air Information Oy, ISBN 952-5236-07-2, Helsinki, Finland. Printed by Gummerus Kirjapaino Oy, Jyvaskyla, Finland, 2000.

146) L. Ponterio, G Rizzo, G. Scaccianoce

***Risk of indoor condensation with respects to insulation properties of the building envelope: introducing a new simple index***

Proceedings of "Healthy Buildings 2000". Olli Seppanen and Jorma Sateri Editors, Vol. 3, pp. 185-189. Published by SIY Indoor Air Information Oy, ISBN 952-5236-07-2, Helsinki, Finland. Printed by Gummerus Kirjapaino Oy, Jyvaskyla, Finland, 2000.

147) A. Nucara, M. Pietrafesa, G Rizzo

***Automatic computation of local comfort conditions in buildings: a computer code to be used as a design tool***

In: RENEWABLE ENERGY – Renewables: The Energy for the 21<sup>st</sup> Century. Edited by A.A.M. Sayigh. Pergamon. Part III, pp. 649-652. Proceedings of "World Renewable Energy Congress VI", 1-7 July 2000, Brighton, UK. ISBN 0-080-43865-2, Elsevier Science Ltd, Oxford, UK.

148) M. Cellura, M. La Gennusa, G Rizzo

***Availability of materials emission data for assessing buildings ecoprofiles: an analysis of the Italian case***

Proceedings of "The Fourth International Conference on ECOBALANCE Methodologies for decision making in a sustainable 21<sup>st</sup> century". October 31-November 02, 2000, Epochal Tsukuba, Japan. Edited by: The Society of non Traditional Technology, pp.635-638.

149) G. Rizzo, M. La Gennusa, M. Rizzo

*Le "verdi" Olimpiadi di Sydney – L'applicazione del concetto di sostenibilità ambientale nella progettazione dei siti e nella gestione dei giochi olimpici.*

Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, Novembre-Dicembre 2000, pp. 43-52.

**2001**

150) F. Calvino, M. E. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***Evaluating pollutant emissions from available data of the vehicle park: methods and problems***

Proceedings of the 18<sup>th</sup> International Conference with Exhibition "Science and Motor Vehicles 2001 - Automotive Engineering for Improved Safety". Edited by: Yugoslav Society of Automotive Engineers, Belgrade 2001, ISBN 86-80941-26-3, pp. 131-134.

151) A. Nucara, G. Rizzo, G. Rodonò, G. Scaccianoce

***Introducing new indicators for assessing pollutant emission scenarios of urban traffic sector***

Proceedings of the 18<sup>th</sup> International Conference with Exhibition "Science and Motor Vehicles 2001 - Automotive Engineering for Improved Safety". Edited by: Yugoslav Society of Automotive Engineers, Belgrade 2001, ISBN

86-80941-26-3, pp. 127-130.

152) M. Cellura, M. La Gennusa, L. Marletta, G. Rizzo

***Il ruolo degli indicatori d'impatto ambientale nell'applicazione della metodologia dell'ecoprofilo in edilizia***

Atti del 56° Congresso Nazionale ATI, Napoli, 10-14 settembre 2001. CUEN S.r.l., vol. I, 269-280, Napoli, 2001.

153) G. Rizzo

***Criteri di selezione ecocompatibile nella scelta dei materiali***

Relazione ad invito presentata al Convegno A.N.I.T. "Progettazione e Realizzazione del Benessere Acustico degli Edifici". Palermo, 5 Aprile 2001, Aula Magna – Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo.

154) F. Calvino, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Scaccianoce

***An experimental apparatus for singling out human body radiation data***

Proceedings of "CLIMA 2000" – 7° REHVA World Congress. Naples, Italy, September 15 to 18, 2001. Proceedings on CD.

155) M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

***A computer program for computing view factors between human body and non horthogonal surfaces***

Proceedings of "CLIMA 2000" – 7° REHVA World Congress. Naples, Italy, September 15 to 18, 2001. Proceedings on CD.

156) G. Beccali, M. Cellura, M. La Gennusa, G. Rizzo

***Ecoprofili di componenti edilizi***

LA TERMOTECNICA, Ottobre 2001, pp. 83-91.

157) M. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Rodonò

*Managing sustainable building design and indoor environment performances*

Proceedings of PLEA 2001 – The 18<sup>th</sup> International Conference on Passive and Low Energy Architecture. Renewable Energy for a Sustainable Development of the Built Environment. Organizing Committee of PLEA'2001 pp. 429-33, ISBN 85-901332-4-9, Florianopolis, Brazil, 2001.

158) F. Calvino, A. Nucara, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Building up sustainability indicators for the urban traffic sector*

Proceedings of PLEA 2001 – The 18<sup>th</sup> International Conference on Passive and Low Energy Architecture. Renewable Energy for a Sustainable Development of the Built Environment. Organizing Committee of PLEA'2001 pp. 597-98, ISBN 85-901332-4-9, Florianopolis, Brazil, 2001.

159) M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

*A method for assessing integral building envelope performances*

Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Indoor Air Quality, Ventilation & Energy Conservation in Buildings - IAQVEQ 2001 – Published by the City University of Hong Kong, ISBN 962-422-190-0, Volume II, pp. 1219-25. 2001, Changsha, Hunan, China.

160) G. Beccali, M. Cellura, G. Rizzo

## **Transferability of Some European Standards Concerning the Environmental Certification of Products and Services to Less Developing Countries**

In The International Journal of LIFE CYCLE ASSESSMENT, 7 (3), 2002, pag. 182. Ecomed Publishers, ISSN 0948-3349, Landsberg, Germany and Ft. Worth/TX, USA, Selected Abstract of the "INTERNATIONAL CONFERENCE on ECOBALANCE AND LYFE CYCLE ASSESSMENT IN INDIA". February 13-15, 2002. Mumbai, India.

Also published in Proceedings of the "INTERNATIONAL CONFERENCE on ECOBALANCE AND LYFE CYCLE ASSESSMENT IN INDIA", pp. 80-84, Edited by Vonod K. Sharma, Mumbai, India, 2002.

161) C. Marino, A. Nucara, G. Rizzo, G. Rodonò

*Solar energy entering glazed surfaces: computation of the abatement due to the building envelope*

Proceedings of: 6<sup>th</sup> European Conference "Solar Energy in Architecture and Urban Planning – The City – A Solar Power Station". Edited by Irm Pontenagel, EUROSOLAR e. V., Kaise-Friedrich-Strabe, Bonn, 2001, pp.144-47.

## 2002

162) G. Rizzo

*Cooperazione Università Aziende di settore per le strategie tecnico-operative di gestione integrata dei rifiuti*

Relazione ad invito presentata al Convegno " La Gestione Integrata dei Rifiuti: esperienze a confronto per uscire dall'emergenza". Palermo, 5 Aprile 2002, Palazzo Steri, Università di Palermo.

163) A. La Pica, G. Rizzo, G. Rodonò, G. Scaccianoce, F. Calvino

Approaching the whole quality of buildings: methods for the evaluation of economic, energetic and environmental issues

Proceedings of: 9<sup>th</sup> International Conference on Durability of Building Materials and Components. Brisbane Convention & Exhibition Centre, Australia, 17-20 March 2002. Volume 3, Paper 205, pages 1-10, Published by CSIRO, Australia, 2002, ISBN 0643 06828 7.

**164) F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

A general model for predicting the environmental impact of urban transportation

In: Development and Application of Computer Techniques to Environmental Studies. Editors: C.A. Brebbia & P. Zanetti. WIT Press 2002 Southampton, Boston, ISBN: 1-85312-909-7, pp. 25-34.

## 165) M.R. Giuffrè, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo

Integrated analysis of performances of facades for indoor comfort purposes

In: Development and Application of Computer Techniques to Environmental Studies. Editors: C.A. Brebbia & P. Zanetti. WIT Press 2002 Southampton, Boston, ISBN: 1-85312-909-7, pp. 45-57.

166) G. Biundo, F. Calvino, M. La Gennusa, F. Mirabello, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Realizzazione di una piattaforma fotografica per il rilievo sperimentale di parametri geometrici del corpo umano*

Quaderni del Dipartimento di Energetica ed Applicazioni di Fisica. Aprile 2002.

Depositato in Prefettura e Procura il 15-05-2002

167) M. Columba, C. Dispenza, V. La Rocca, G. Panno, G. Panno, G. Rizzo, A. Dispenza, G. Faso, V. Franzitta, M. Morale, D. Panno

*Aspetti relativi alla caratterizzazione dei carichi, sistemi per la produzione e distribuzione del freddo, uso razionale dell'energia*

Rapporto di avanzamento n. 1 del DREAM del Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, Bando 2001, Progetto 2001098981. Riunione del 20 Giugno 2002, Palermo.

168) F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce

Applying a new synthetic environmental indicator to urban transportation scenarios

In: Air Pollution X. Editors: C.A. Brebbia & J.F. Martin-Duque. WIT Press 2002 Southampton, Boston, ISBN: 1-85312-916-X, ISS: 1369-5886, pp. 329-337.

169) F. Ardente, G. Beccali, M. Cellura, G. Rizzo

## **ECO-HOTEL: principles, standards and applications in italy**

Atti del seminario ECO-HOTEL – Palermo, 18 Luglio 2002. Quaderni del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale.

170) G. Rizzo

### ***Un modello ottimale per la gestione della mobilità sostenibile nelle città***

Relazione ad invito presentata al Convegno “Uso razionale dell’energia e valorizzazione delle fonti rinnovabili: nuove priorità nella gestione dell’ambiente”. Taormina, 13-14 settembre 2002.

171) M. Columba, A. Dispenza, C. Dispenza, G. Faso, V. Franzitta, A. La Pica, V. La Rocca, M. Morale, D. Panno, Gv. Panno, Gs. Panno, G. Rizzo

### ***Ottimizzazione energetica e razionalizzazione della domanda elettrica dei supermercati: caratterizzazione dei carichi termici di un ipermercato ubicato in Sicilia***

Atti del 57° Congresso Nazionale A.T.I., , Edizioni ETS, Pisa, 2002, ISBN: 88-467-0626-9. Volume 1, III-C 45.

172) G. Beccali, M. Cellura, G. Rizzo

### ***Analisi del ciclo di vita (LCA) ed energia incorporata nei materiali compositi***

Relazione ad invito presentata alla Giornata di Studio “Materiali Compositi. Aspetti Tecnologici, Progettuali e Applicativi”. Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo, 24 settembre 2002.

173) F. Calvino, M. La Gennusa, G. Scaccianoce, G. Riggi, G. Rizzo

### ***Rilevazione sperimentale dei fattori di vista su un campione di persone dell’Italia meridionale***

Quaderni del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali. Settembre 2002.

*Depositato in Prefettura ed in Procura il 26-09-2002.*

174) F. Calvino, C. Marino, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Riggi, G. Rizzo

*Le misure antropometriche per il benessere termoigrometrico: aspetti statistici e metodologie di rilievo sperimentale*

In: "In memoria di Salvatore Amyr Culotta" Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.AM.). Editore: Ennio Cardona., Palermo, Ottobre 2002.

175) M. La Gennusa, B. Quinci, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*The environmental pressure exerted by solar technologies: energy embodied in PV systems*

In: "In memoria di Salvatore Amyr Culotta" Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.AM.). Editore: Ennio Cardona., Palermo, Ottobre 2002.

176) A. Colletti, D. Panno, G. Rizzo

*La rintracciabilità come contributo alla sostenibilità delle filiere agroalimentari: il caso di un molino-pastificio*

AMBIENTE RISORSE SALUTE, n. 90 –Volume II – Marzo/Aprile 2003, pp. 11-14, Padova, 2003.

177) M. La Gennusa, G. Lascari, A. Mazzon, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Greening the school park: energy and environmental rehabilitation of a nursery school in Palermo*

In: Energy and the Environment. Editors: C.A. Brebbia & I. Sakellaris. WIT Press 2003 Southampton, Boston, ISBN: 1-85312-970-4, ISS: 1476-9581, pp. 221-230.

178) M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce, M. Traverso

*Assessing the Ecological Footprint of an Urban Transportation System*

Proceedings of the 19<sup>th</sup> International Conference with Exhibition "Science and Motor Vehicles 2003 - Automotive

Engineering for Intelligent Vehicle Systems”, Belgrade, Serbia & Montenegro, 26-28 May, 2003. Proceedings on CD: YU – 03062. ISBN 86-80941-29-8.

179) M. La Gennusa, A. Nucara, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Il progetto integrato degli edifici: prestazioni indoor e criteri di ecocompatibilità dei materiali*

"neo - EÚBIOS". n°7 "Aspettando il verde" – anno IV, dicembre 2002, pp. 7-14. Edito da TEP srl, Milano, 2002.

181) M. La Gennusa, G. Rizzo, M. Rizzo, G. Scaccianoce

*Assessing urban environmental sustainability by means of indicators: the case of the heritage buildings*

In: New and Renewable Technologies for Sustainable Development. Edited by Naim Hamdia Afgan and Maria da Graça Carvalho. Kluwer Academic Publishers. Boston/Dordrecht/London. 2002. ISBN 1-402-07341-0, pp. 95-104.

## 2003

180) G. Biundo, M. Bonomo, F. Calvino, M. La Gennusa, F. Mirabello, G. Rizzo, G. Scaccianoce

*Realizzazione di una stazione di misura delle aree proiettate del corpo umano*

"Automazione e Strumentazione – Elettronica Industriale", n° 5, Maggio 2003, pp.125-130, Editore BIOS Group.

182) G. Rizzo e G. Filardo (a cura di)

*Progetto per il miglioramento della qualità dell'olio d'oliva .- Rapporto finale della ricerca concernente il sistema di gestione ambientale della filiera produttiva e le tecnologie di depurazione dei reflui di lavorazione.*

Regione Siciliana – Assessorato Agricoltura e Foreste – Dipartimento interventi strutturali. Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali. Palermo, Luglio 2003.

183) G. Rizzo

*Qualità energetica ed ambientale degli edifici scolastici: applicazione al parco edilizio della città di Palermo*

Relazione presentata al Seminario "Iniziative e Manifestazioni in Occasione della Settimana Europea sulla Mobilità Sostenibile" – Città di Palermo – Assessorato Ambiente ed Edilizia – 18/22 Settembre 2003.

184) M. La Gennusa, G. Lascari, G. Rizzo, G. Scaccianoce

## **Un metodo per la valutazione delle prestazioni ambientali dei sistemi integrati di gestione dei rifiuti: applicazione agli ATO della Regione Siciliana**

In. Ambiente & Territorio – I quaderni di Ecomondo. Atti del seminario "La ricerca applicata nel campo del riciclo e gestione dei rifiuti, tecnologie e controllo ambientale - Rimini, 22/25 ottobre 2003". A cura di Luciano Morselli. ISBN 88.387.3104.7. Maggioli Editore, 2003.

185) F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce

Forecasting pollutant emissions of the urban vehicular running fleet by means of synthetic indicators

International Journal of Mobility & Vehicle Mechanics, Engines and Transportation Systems. Volume 29, Number 2&3, June/September 2003. ISSN 1450-5304.

186) F. Calvino, G. D'Ippolito, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce

Progetto di un regolatore fuzzy adattativo per il controllo del comfort indoor

Quaderni del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali. Dicembre 2003.

Depositato in Prefettura il 29 dicembre 2003. Depositato in Procura il 29 dicembre 2003.

187) M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce, M. Traverso

Strategic environmental analysis (SEA) of the building sector: an annotated list of indicators and a simple methodology

Proceedings of the: PLEA 2003 – Passive and Low Energy Architecture. The 20th International Conference, Santiago – CHILE. W. Bustamante and E. Collados Editors.

**2004**

188) F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce

The control of indoor thermal comfort conditions: introducing a fuzzy adaptive controller

ENERGY & BUILDINGS – The International Journal. Volume 36/2, pp. 97-102, 2004. ISN: 0378-7788.

189) M. Beccali, A. Nucara, G. Rizzo

## **Thermal Comfort**

In: ENCYCLOPEDIA OF ENERGY, Volume 6 – Elsevier Inc. – Edited by Cutler J. Cleveland, ISBN 0-12-176480-X. March 2004.

190) M. La Gennusa, F. Nicoletti, G. Rizzo, G. Scaccianoce

## **Sull'analisi della mobilità sostenibile - nuovi metodi con i modelli di calcolo**

In "Ambiente & Sicurezza", No. 34557, n. 1 - 2004. Supplemento al n. 5 del 16 marzo 2004 di Ambiente & Sicurezza, pp. 46-52.

191) G. Rizzo

# Emergenze ambientali, il futuro è nell'energia alternativa

Intevento in: *ateneo*ONLINE - [www.ateneonline-aol.it](http://www.ateneonline-aol.it). Testata giornalistica dell'Università degli Studi di Palermo. 13 febbraio 2004..

192) G. Rizzo

## Energia e Ambiente nella Formazione di Eccellenza

Presentato al seminario "Inaugurazione dell'anno accademico 2003-2004", Cittadella Universitaria, 23/24 Aprile, Reggio Calabria.

193) G. Rizzo

## Parametri energetici ed ambientali per il miglioramento della qualità dell'olio d'oliva

Presentato al seminario "La politica di qualità: quale futuro per gli extravergini di oliva siciliani?" 28 Aprile 2004, Taormina (ME), Hotel Villa Diodoro.

**194) M. La Gennusa, G. Lascari, A. Mazzon, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

Energy rehabilitation of a nursery school in Sicily: winter and summer behaviours

In "The Sustainable City III". Edited by: N. Marchettini, C.A. Brebbia, E. Tiezzi, L.C. Wadhwa. 2004 WIT Press, pp. 603-11, ISBN: 1-85312-720-5, ISSN: 1368-1435.

**195) G. Rizzo**

Utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e possibilità di finanziamento nelle PMI

Interventi tenuti nell'ambito del progetto "Diffusione dell'Innovazione nell'Alto Belice Corleonese" – POR Sicilia, Misura 3.13, Progetto n° 1999/IT.16.1.PO.011/3.13/7.2.4/003. Chiusa Scalfani, 1 luglio 2004. Villafraati, 2 luglio 2004.

**196) (G. Rizzo)**

Camere a rischio gas – Inquinamento indoor

Articolo-intervista apparso su “Vivere In – Magazine della Famiglia Siciliana” Supplemento a La Sicilia del 26 giugno 2004, n 13.

**197) G. Rizzo (a cura di)**

*Progetto per il miglioramento della qualità della produzione dell'olio d'oliva .- Reg. CE 528/99. Ciclo produttivo 2003/2004. Rapporto finale della ricerca.*

Regione Siciliana – Assessorato Agricoltura e Foreste – Dipartimento interventi strutturali. Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali. Palermo, Luglio 2004.

**198) G. Rizzo M. La Gennusa, D. Panno, G. Scaccianoce**

*Se l'olio d'oliva è sostenibile*

In “Olivo e Olio” – Oliveto, Frantoio, Marketing, Mercati”, pp. 29-30. Anno VII, settembre 2004. Il Sole 24Ore Ed agricola Srl. ISSN 1127-0713.

**199) F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G.Scaccianoce**

*Mobilità sostenibile per il miglioramento della qualità ambientale urbana: obiettivi, metodi ed applicazioni*

Atti del seminario ENVIRONMENTAL IMPLICATIONS OF TRANSPORTATION SYSTEMS – Palermo, 17 maggio 2004. Quaderni del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale.

**200) G. Rizzo (a cura di)**

*Elaborazione di indicatori e indici di sostenibilità ambientale a supporto della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei programmi e dei piani che si redigeranno nell'ambito regionale, ai fini della definizione di un modello di supporto alle decisioni multi-criteriale (DSS), in grado di agevolare il compito dei decisori nella selezione delle alternative ecosostenibili*

Relazione finale della convenzione tra il D.R.E.AM. dell'Università degli Studi di Palermo e l'Assessorato Regionale per l'Ambiente ed il Territorio della Regione Sicilia . Aprile 2004. Registrato in Prefettura e procura il 2 Agosto 2004

201) G. Rizzo

***L'Impronta Ecologica e gli indicatori sintetici di impatto nell'ambito delle attività didattiche e di ricerca del dottorato di ricerca in Fisica Tecnica Ambientale dell'Università di Palermo.***

Relazione presentata nell'ambito del seminario "L'impronta ecologica e il global footprint network (quanto pesiamo sull'ambiente e come facciamo a ridurre l'impatto antropico)". 26 ottobre 2004, Sala delle Capriate, Palazzo Steri, Piazza Marina, Palermo.

202) G. Federico, G. Iadicola, G. Rizzo, M. Traverso

***La Valutazione Ambientale Strategica dei piani di gestione dei rifiuti: applicazione alle fasi di raccolta, trasporto e riutilizzo***

Proceedings of ECOMONDO 2004 – 8th International Trade Fair on Material & Energy Recovery and Sustainable Development – Vol. 1, pp. 375-381. Maggioli Editore. ISBN. 88.387.3158.6. Rimini, 3-6 November 2004, Italy.

203) M. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Scaccianoce

***Le prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici: osservazioni e proposte metodologiche***

Proceedings of ECOMONDO 2004 – 8th International Trade Fair on Material & Energy Recovery and Sustainable Development – Vol. 2, pp. 547-555, Maggioli Editor. ISBN. 88.387.3157.8. Rimini, 3-6 November 2004, Italy.

**204) A. Governanti, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

Synthetic environmental appraisal of waste management system: an application to the Sicilian region

In: Waste Management and the Environment II. Editors: V. Popov, H. Itho, C.A. Brebbia & S. Kungolos. WIT Press 2004 Southampton, Boston, ISBN: 1-85312-738-8, pp. 481-489.

205) M. La Gennusa, A. Nucara, G. Rizzo, G. Scaccianoce

**The calculation of the mean radiant temperature of a**

## **subject exposed to the solar radiation – A generalised algorithm.**

BUILDINGS AND ENVIRONMENT, The International Journal, ISSN 0360-1323, Vol. 40 Issue 3, pp.365-373, 2004.

206) F. Cimino, G. Lo Cascio, A. Motawi, G. Rizzo

## **Trasmissione dell'elettrica e Piano Territoriale Urbanistico Regionale Siciliano: la VAS come metodologia di integrazione**

REGIONI & AMBIENTE – Rivista di Informazione e Aggiornamento, n°11, novembre 2004, Anno V, pp. 96-98. Free Service Edition, E187164. Falconara M. (AN).

207) **G. Barbera, G. Lascari, M. La Gennusa, G. Rizzo**

A short analysis of the role of outdoor vegetation in reducing the summer energy demand of buildings

Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Congress "Energy, Environment and Technological Innovation – EETI 2004". Rio de Janeiro, Brazil. 4-7 October 2004. Proceedings on CD ROM, Cangemi Editore, Theme 1, Subject E "Energy and Buildings", SIAE - R(\*) 02250976, R 00200211.

2005

208) **S. Aronica, S. Barbaro, A. Bonanno, M. L. Boscia, G. Rizzo**

I rilasci di biogas della discarica di "Bellolampo" e gli effetti sulla qualità dell'aria urbana di Palermo

Atti del 5° Congresso Nazionale CIRIAF "Sviluppo sostenibile, tutela dell'ambiente e della salute umana" pp. 295-300, ISBN 88-89422-43-2, Morlacchi Editore, Perugia, 2005.

**209) V. D'Alberti, A. Governanti, G. Inglese, G. Rizzo, G. Rodonò**

Scenari sostenibili per il sistema energetico dell'Isola di Pantelleria

Atti del 5° Congresso Nazionale CIRIAF "Sviluppo sostenibile, tutela dell'ambiente e della salute umana" pp. 145-153, ISBN 88-89422-43-2, Morlacchi Editore, Perugia, 2005.

**210) G. Lascari, G. Rizzo, G. Scaccianoce, M. Traverso**

Azioni intraprese per la certificazione energetica degli edifici: la collaborazione tra Comune di Palermo ed il D.R.E.AM. dell'Università di Palermo

Memoria presentata al Workshop "Il progetto europeo ZEN - Zero Emission Neighbourhoods", nell'ambito di ECOMEDITERRANEA 2005, Palermo, 9 aprile 2005.

**211) G. Rizzo**

Presidenza della sessione "Tecniche Analitiche".

Convegno Nazionale ARPA "Le attività di laboratorio delle agenzie ambientali", 2005, Sala Gialla, Palazzo dei Normanni, Palermo, 5 Maggio 2005.

**212) M. La Gennusa, G. Lascari, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

Risparmio energetico negli edifici

Memoria presentata al Workshop "Terra nostra, Cantieri di un mondo possibile – Esperienze, progetti, proposte di gestione del territorio su acqua, aria, terra e energia". Cantieri Culturali della Zisa, Palermo, 20 Maggio 2005.

**213) S. Nicolosi, M. Pietrafesa, G. Rizzo, M. Traverso**

Relationships between pollutant emissions from vehicles and levels of concentrations: a phenomenological approach

Proceedings of 2005 EAEC European Automotive Congress and 10<sup>th</sup> EAEC European Automotive Congress. ISBN 86-80941-30-1 CD Print: DADA, Belgrade, Koperilova 9/11, JUMV 2005.

214) M. La Gennusa, F. Nicoletti, G. Rizzo, G.Scaccianoce

Control of indoor environments in heritage buildings: experimental measurements in an old Italian museum and proposal of a methodology

Journal of Cultural Heritage, ELSEVIER, ISSN 1296-2074, 6 (2005) 147-155.

215) M. La Gennusa, D. Panno, G. Panno, G. Rizzo

Embodied energy of pasta: first results of a field assessment

In: "Heat and Mass Transfer in Food Processing", Proceedings of the EURO THERM SEMINAR 77, 311-315. ISBN 88-467-1302. Edizioni ETS, Pisa, 2005.

**216) A. Dispenza, C. Dispenza, W. Morgano, G. Rizzo**

Simulazione del comportamento termoigrometrico di un grosso ipermercato ubicato in Sicilia

Atti del Convegno AICARR - Certificazione Energetica degli Edifici in Vista del Recepimento della Direttiva Europea. Padova, 23 giugno 2005. (pp. 217-236).

**217) G. Rizzo**

Energia, Occupazione e Sviluppo sostenibile – Programma PARI: Azioni per il Reimpiego

Moderatore del Convegno di Italia Lavoro. 4 Ottobre 2005, Palazzo dei Normanni, Palermo

**218) M. Cellura, P. Ferrante, A. Ferraro, G. Rizzo**

La qualità ambientale nella gestione dei siti di ricerca: considerazioni sulla registrazione EMAS di un dipartimento universitario

Quaderni di ECOMONDO. Atti del Seminario "Ecomondo 2005. Tecnologie innovative per l'industrializzazione del sistema ambiente"., pp. 897-902. ISBN 88.387.3433.X, Maggioli Editore, 2005.

**219) M. Beccali, S. Chimenti, G. Lascari, G. Rizzo, M. Sorce**

I metodi a punteggio di valutazione ambientale quale strumento volontario nell'ambito della certificazione energetica degli edifici

Quaderni di ECOMONDO. Atti del Seminario "Ecomondo 2005. Tecnologie innovative per l'industrializzazione del sistema ambiente", pp. 903-911. ISBN 88.387.3433.X, Maggioli Editore, 2005.

**220) G. Rizzo**

Nuovi requisiti impiantistici per il comfort ambientale

Incontro AICARR con le Aziende della Consulta Industriale – "Sistemi radianti e comfort ambientale"

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani, 13 Dicembre e di Palermo, 14 Dicembre 2005.

**221) G. Mirelli, G. Rizzo, R Panayotis, G Scaccianoce**

Energy load Behaviours of Sicilian Hotel: methods for reducing the annual consumptions of bungalow hotels in the Mediterranean area.

Proceedings on CD of the International SB05MED Conference "Sustainable Construction: Action for sustainability in the Mediterranean Region". Athens, 9-11 June 2005. –Edited by Stella Kyvelou and Katerina Kioussi under the auspices of The Minister of Development-The Mayor of Athens-The Central Union of Municipalities and Communities of Greece.

**222) G. Federico, G. Lascari, G. Rizzo, G. Traverso**

Individuazione di strumenti sintetici di analisi per la Valutazione Ambientale Strategica. Applicazione ad un Piano Territoriale Urbanistico Regionale.

VA – Valutazione Ambientale, N.8, pp. 15-20, ISSN: 1609-7858 Edicom Edizioni, Monfalcone (GO), 2005.

**223) C. Dispensa, D. Panno, A. Dispensa, F. Calvino, A. Giaccone, V. La Rocca, M. Morale, W. Morgano, D. Panno, G. Rizzo, G. Dispensa, ITAE-CNR.**

Determinazione del quadro complessivo relativo alla utilizzazione del Gas Naturale nel territorio della Regione Siciliana – Relazione di Sintesi.

Studio per la redazione del Piano Energetico Regionale della Regione Siciliana. Università degli Studi di Palermo. D.R.E.AM., Ottobre 2005.

**224) M. La Gennusa, G. Mirabito, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

Environmental Profile of Building Materials. Field Analysis of a Brickwork in Sicily

Proceeding of 22<sup>nd</sup> International Conference PLEA2005 Environmental Sustainability – The Challenge of Awareness in Developing Societies”. Editors: Dana K. Raydan and Habib H. Melki. Vol. 1 pp. 593-598. NDU Press, ISBN 995341869-1, Lebanon, 2005.

**225) F. Calvino, M. La Gennusa, A. Nucara, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

Evaluating human body's area factors from digital images: a measurement tool for a better evaluation of the ergonomics of working places

OCCUPATIONAL ERGONOMICS. vol. 5, Issue 3, pp. 173-185 ISSN: 1359-9364. Published by IOS Press, The Netherlands, 2005.

**2006**

**226) M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Scaccianoce, G. Sorrentino**

Solar radiation for buildings application: generating data set for mediterranean sites

Presented to the International Conference WREEC 2006 – TRIPOLI. 22-24 Gennaio 2006

**227) A. Governanti, G. Rizzo**

L'impronta ecologica come misura della sostenibilità: applicazione alle province siciliane

Atti del 6° Congresso Nazionale CIRIAF “Sviluppo Sostenibile, Tutela dell’Ambiente e della Salute Umana” pp. 273-278, ISBN 88-6074-018-5, Morlacchi Editore, Perugia, 2006.

**228) G. Iadicola, G. Lascari, G. Rizzo**

Elementi per la valutazione ambientale strategica dei piani energetici regionali: il caso della regione siciliana

Atti del 6° Congresso Nazionale CIRIAF "Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana" pp. 299-305, ISBN 88-6074-018-5, Morlacchi Editore, Perugia, 2006.

**229) G. Lascari, G. Rizzo**

L'energia elettrica e la produzione distribuita

Memoria presentata al Seminario "Produzione di Energia Elettrica da Fonti Rinnovabili. Tipologie e Qualità della Vita". Organizzato dal Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e Gestione di Sistemi Automatizzati dell'Università di Palermo, dall'AiCQ Sicilia, dall'AIET-Sottosezione di Caltanissetta. Caltanissetta, 22 Aprile 2006.

**230) G. Rizzo**

Moderatore del Convegno "Energia Eolica: Aspetti Normativi, Energetici, Tecnologici ed Ambientali"

Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo. 5 Maggio, 2006.

**231) G. Rizzo**

Moderatore del Convegno "Politiche Energetiche per uno Sviluppo Sostenibile della regione Sicilia"

Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo. 18 Maggio, 2006.

**232) G. Rizzo, G., A. Governanti**

Impronta Ecologica: descrizione del metodo e applicazioni.

GEA. vol. 3/2006, pp. 6-17 ISSN: 0394-8382. Maggioli EDITORE, Milano, 2006.

**233) G. Rizzo, G., A. Governanti**

Strumenti per la valutazione delle prestazioni ambientali a scala provinciale: l'Impronta Ecologica. Le prestazioni ambientali delle province Siciliane

REGIONI & AMBIENTE – Rivista di Informazione e Aggiornamento, n°6, giugno 2006, Anno VII, pp. 14-17. Free Service Edition, E187164. Falconara M. (AN).

**234) G. Federico, G. Lascari, M. La Gennusa, G. Rizzo, M. Traverso**

An integrated and shared approach to sea of the regional town master plan of Sicily

International Journal of Sustainable Developing Planning, Vol. 1, No. 3 (2006) 1–16. 2006 WIT Press, [www.witpress.com](http://www.witpress.com). ISSN: 1743-7601 (paper format), ISSN: 1743-761X (available online: october 2006), <http://journals.witpress.com>.

**235) G. Federico, G. Iadicola, G. Riccio, G. Rizzo, M. Traverso**

Il ruolo della raccolta differenziata

Recycling. Novembre 2006, n. 51, Anno X, pp. 57-64. Edizioni PEI Srl, Parma.

**236) Beccali M., Luna M., Rizzo G., Scaccianoce G., Vitale G. and Barbieri D.**

Experimental investigation on a mobile house supplied via a hybrid pv and wind energy source

Proceedings of the International Conference “Energy autonomy through the storage of Renewable Energies”, October 30- 31 , 2006, Gelsenkirchen, Germany.

**237) M. La Gennusa, A. La Pica, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

*Dall’edilizia a basso consumo all’edilizia a basso impatto: considerazioni ed ipotesi metodologiche*

Atti dei Seminari “ECOMONDO 2006. Ambiente: tecnologie, controlli e certificazioni per il recupero e la valorizzazione di materie ed energie”, pp. 537-543. ISBN 88.387.3687.1, Maggioli Editore, 2006.

**238) La Gennusa, Raimondi, Rizzo, Traverso**

Environmental impact of marble mining: the case study of a Sicilian marble quarry

Proceedings of 13<sup>th</sup> LCA Case Study Symposium "Environmental Product Declaration (EPD)", pp. 167-169, Stuttgart, Germany, 7-8 December 2006. Edited by: Society of Environmental Toxicology and Chemistry, Brussels, 2006.

**239) G. Rizzo, G. Scaccianoce, M. La Gennusa (a cura di)**

Compatibilità ambientale dei manufatti e verifica della loro sostenibilità, analisi della congruità delle prestazioni fisico-tecniche indoor e verifica delle prestazioni energetiche.

Relazione finale della Convenzione stipulata tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.AM.) ed Aster Consult s.r.l.. D.R.E.AM., pp. 1-247, Università di Palermo, 31 Luglio 2006.

**240) G. Rizzo (a cura di)**

La Struttura Energetica del Settore Civile nella Regione Siciliana, i Consumi Energetici, il Potenziale di Risparmio Energetico

Studio realizzato nell'ambito della redazione del Piano Energetico Regionale della Regione Siciliana all'orizzonte del 2012. Università degli Studi di Palermo. D.R.E.AM., pp. 1-157, Novembre 2006.

**241) G. Rizzo**

Qualità e Sostenibilità

Memoria presentata al seminario "I sistemi di qualità e il mondo delle imprese", nell'ambito del progetto "Formazione per la gestione di modelli politico-ambientali e certificazione di qualità", PIT n° 17 "Torri e Castelli", dicembre 2006.

**242) G. Rizzo**

Premiazione vincitori premi di laurea "ENERGICAMENTE"

Seminario "Le fonti rinnovabili ed il risparmio energetico: il mercato e la ricerca". Palermo, 21 dicembre 2006, Palazzo Chiaramonte Steri.

**243) G. Beccali, M. Cellura, M. Mistretta, G. Rizzo**

Sustainable Strategies and Industrial Ecology: a new Approach for the Environmental Management

Proceedings of the international Conference "Clean Globe 1 - 1st Global Cleaner Production", Conference & Exhibition, 18-20 September 2006 Cairo, Egypt.

**244) P. Ferrante, L. Lo Coco, G. Rizzo**

Le contraddizioni del solare fotovoltaico. Il caso emblematico della Sicilia

Atti dei Seminari "ECOMONDO 2006. Ambiente: tecnologie, controlli e certificazioni per il recupero e la valorizzazione di materie ed energie", pp. 553-558. ISBN 88.387.3687.1, Maggioli Editore, 2006.

**2007**

**245) M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo**

*A model for managing and evaluating solar radiation for indoor thermal comfort*

SOLAR ENERGY 81 (2007), 594-606, ISSN: 0038-092X. Elsevier Ltd.

**246) C. Gucciardi, G. Lascari, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

*Energia solare in area urbana. Tecniche GIS per la stima del potenziale*

In LaTERMOTECNICA – Ricerche Tecnologie Impianti, pp. 39-47, LXI n°5, Gennaio – Febbraio, ISSN: 0040-3725. L'Editrice Sas, Milano, 2007.

**247) M. Filippi, G. Rizzo (a cura di)**

***Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici – Valutazione delle prestazioni energetiche e della sostenibilità delle scelte progettuali.***

Dario Flaccovio Editore, pagg. 400, ISBN-10: 88-7758-672-9, Palermo, gennaio 2007.

**248) M. Filippi, G. Rizzo**

***Dalla certificazione energetica alla sostenibilità ambientale degli edifici***

In "Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici", a cura di Marco Filippi e Gianfranco Rizzo, pp. 15-17, Dario Flaccovio Editore, ISBN-10: 88-7758-672-9, Palermo, Gennaio 2007.

**249) M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

***Prestazioni ambientali degli edifici***

In "Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici", a cura di Marco Filippi e Gianfranco Rizzo, pp. 311-331, Dario Flaccovio Editore, ISBN-10: 88-7758-672-9, Palermo, gennaio 2007.

**250) M. Beccali, M. Cellura, S. Chimenti, G. Lascari, G. Rizzo, M. Sorce, M. T. Spinnato**

***I metodi a punteggio per la valutazione energetica ed ambientale degli edifici***

In "Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici", a cura di Marco Filippi e Gianfranco Rizzo, pp. 361-380, Dario Flaccovio Editore, ISBN-10: 88-7758-672-9, Palermo, gennaio 2007.

**251) F. Ardente, G. Beccali, M. Cellura, M. La Gennusa, G. Rizzo**

***Il tecnico di fronte alla sostenibilità ambientale degli edifici***

In "Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici", a cura di Marco Filippi e Gianfranco Rizzo, pp. 386-390, Dario Flaccovio Editore, ISBN-10: 88-7758-672-9, Palermo, gennaio 2007.

**252) A. Governanti, M. La Gennusa, G. Rizzo**

***[L'impronta](#) diventa ecologica***

QualEnergia, Anno V, n.1, gennaio-febbraio 2007, pagg. 65-69, Editoriale La Nuova Ecologia, Milano, ISSN 1590-0193.

**253) A. D'Orso, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce**

***Controllo termoigrometrico indoor negli spazi museali: analisi di un edificio in evoluzione climatica libera***

Atti del 7° Congresso Nazionale CIRIAF "Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana" pp. 227-232, ISBN 978-88-6074-089-2, Morlacchi Editore, Perugia, 2007.

**254) G. Beccali, G. Federico, G. Iadicola, G. Rizzo, M. Traverso**

Integrated approach to the assessment of waste management systems within the SEA framework

**International Journal of Environmental Technology and Management (IJETM)**, Indescience Publishers, ISSN 1466-2132, vol. 7, Nos. 1/2, pp. 68-84, 2007.

**255) M. Gangemi, M. La Gennusa, G. Rizzo, M. Traverso**

L'impatto ambientale dei profilati in alluminio per infissi: una metodologia di analisi in campo

**IA Ingegneria Ambientale**, CIPA Milano, ISSN 0394-5871, vol. XXXVI, n. 4, pp. 193-203.

**256) D'Orso A., La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G., Sorrentino G.**

Solar radiation for buildings and energy applications: the feasibility of the reduced data set for Mediterranean sites

In: Bernard Thonon (edit by) "Heat Transfer in Components and Systems for Sustainable Energy Technologies". ISBN: 2-9502555-3-1, Vol. 2, pp. 659-665, Editions-GRETh. Proceedings of Heat SET 2007 - Heat Transfer in Components and Systems for Sustainable Energy Technologies. Chambéry, France, 18-20 April 2007.

**257) D'Orso A., S. Nicolosi, G. Rizzo, Scaccianoce G., M. Traverso**

Proposal validation of a phenomenological model for predicting the vehicular environmental impact

Proceedings of XXI Science and Motor Vehicles 2007 – Juv International Automotive Conference with Exhibition, 3-25 April, Beograd, Serbia, pagg. 3-8. ISBN 978-86-80941-31-8. Publisher: JUMV - Yugoslav Society of Automotive Engineers, YU - 11120 Belgrade 35, Kraljice Marije 16, P.O. Box 34 - CD Print: DADA, Belgrade, Kopernikova 9.

258) Barbaro S., La Gennusa M., La Pica A., Rizzo G., Scaccianoce G.

Urban transportation: Predicting acoustic and atmospheric pollution by means of neural networks

Proceedings of XXI Science and Motor Vehicles 2007 – Juv International Automotive Conference with Exhibition, 3-25 April, Beograd, Serbia, pagg. 9-17. ISBN 978-86-80941-31-8. Publisher: JUMV - Yugoslav Society of Automotive Engineers, YU - 11120 Belgrade 35, Kraljice Marije 16, P.O. Box 34 - CD Print: DADA, Belgrade, Kopernikova 9.

259) Rizzo G.

Quanto "pesa" l'uomo sulla terra? Lo calcola l'impronta ecologica

ARPA VIEW. Periodico trimestrale dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente – Sicilia. Registrazione Tribunale di Palermo n.22 del 26.09.2003. Anno V – Numero 12 – Marzo 2007. Pagg. 18-19.

260) Cuffaro C., La Gennusa M., Lo Coco L., Rizzo G.

La sostenibilità ambientale del settore alberghiero

Il Progetto Sostenibile. Ricerca e Tecnologia per l'Ambiente Costruito. Anno 5, n° 14, Giugno 2007, pp. 36-41, ISSN: 1974-3327. EdicomEdizioni, Monfalcone (Go).

261) Rizzo G.

La certificazione energetica degli edifici nell'ambito della pianificazione regionale e locale

Intervento presentato al Convegno "Il Risparmio Energetico e le Fonti Rinnovabili: opportunità di sviluppo sostenibile per gli Enti Locali e le PMI". Organizzato dalla Associazione Siciliana Amministratori Enti Locali (A.S.E.L.). Bagheria, 9 Luglio 2007.

262) Rizzo G., Tucciarelli T., Alba P.

Brevetto 8259PTIT " Sistema per la produzione di energia elettrica"

Deposito Nazionale: RM207A000337 del 18/06/2007. Proprietà: Università di Palermo 60%; Privati 40%, 2007.

263) Filippi M., Rizzo G.

Il recepimento della direttiva 2002/91/CE e le prestazioni energetiche e ambientali degli edifici

Bollettino dell'Ordine degli ingegneri della provincia di Palermo. N. 3/2007, pagg. 36-38. Dario Flaccovio Editore, ISSN 1972-2117. .Palermo, 2007.

264) Rizzo G., La Gennusa M., Lascari G., Scaccianoce G.

Energia solare a scala urbana: metodi di stima della percentuale di utilizzo delle coperture degli edifici.

In: Atti del 62° Congresso Nazionale ATI. 62° Congresso Nazionale ATI - Associazione Termotecnica Italiana. 11-14 Settembre 2007. (vol. II, pp. 711-716). ISBN/ISSN: 978-88-87998-77-1. NAPOLI: Cuzzolin Editore (ITALY).

265) Rizzo G., Lascari G., Lo Coco L.

La sostenibilità ambientale del settore alberghiero nell'esperienza della Regione Sicilia

Memoria su invito presentata al Convegno "STRATEGIE, PROGETTI E TECNOLOGIE PER UN TURISMO ECOCOMPATIBILE", SAIE 2007. Bologna, 24 ottobre 2007.

266) Rizzo G.

Le fonti rinnovabili: nuove opportunità nell'Edilizia

Memoria su invito presentata al Convegno "EFFICIENZA ENERGETICA: ESPERIENZE EUROPEE A CONFRONTO

– dalla teoria alla pratica”, MEDIELETTICA 2007, Palermo, 28 ottobre 2007.

267) Rizzo G.

Le nuove figure professionali nel nuovo servizio idrico integrato

Memoria su invito presentata al Convegno “ETNA Acque Sviluppo Ambiente”, Nicolosi (CT), 5 novembre 2007.

268) La Gennusa M., Lascari G., Rizzo G., Scaccianoce G.

Including sustainable criteria in territorial energy plans: an application to the building sector in Sicily

In: Renato D'Alençon C. (edit by), SET 2007. Vol. 1, pp. 305-311. Proceedings of the 6th International Conference on Sustainable Energy Technologies. Santiago, Chile. September 5th to 7th, 2007.

269) Rizzo G., Ferrante P., Peri G.

Note sull'applicazione del marchio Ecolabel agli edifici

Atti dei Seminari “ECOMONDO 2007. La cultura e le tecnologie ambientali in Italia ed in Europa”, pp. 115-120. ISBN978- 88.387.3979-X, Maggioli Editore, 2007.

270) Rizzo G., Federico G., Traverso M.

Valutazione ambientale della gestione dei rifiuti urbani nel comune di Palermo tramite la procedura LCA: il ruolo del sistema di trasporto

Atti dei Seminari “ECOMONDO 2007. La cultura e le tecnologie ambientali in Italia ed in Europa”, pp. 289-293. ISBN978- 88.387.3979-X, Maggioli Editore, 2007.

271) Rizzo G.

Energia, fonti rinnovabili e risparmio energetico

Memoria su invito presentata alla Tavola Rotonda "Rapporto WEC sull'Energia Fonti Rinnovabili e Risparmio Energetico. Indicazioni e Suggerimenti emersi nel corso del 20° Congresso Mondiale dell'Energia", EXPO.BIT '7. 12° Salone Euromediterraneo dell'informatica Comunicazione e Tecnologia. Catania, 23 novembre 2007.

272) Rizzo G.

Sostenibilità Ambientale e Sviluppo Sostenibile

Relazione su invito presentata nell'ambito del ciclo di seminari "Analisi e Valutazione del Degrado Ambientale", organizzati dall'associazione *A.T.R. e A. onlus*. Lunedì 3 dicembre 2007, Facoltà di Ingegneria, Palermo.

273) A. Governanti, M. La Gennusa, C. Pianello, G. Rizzo

Il ruolo del trasporto dei rifiuti nelle prestazioni ambientali dei sistemi integrati di gestione: verifica con il metodo dell'impronta ecologica.

RS – RIFIUTI SOLIDI, ISSN: 0394-5391, n° 06, novembre-dicembre 2007, pagg. 367-373, CIPA Editore, Milano.

## 2008

274) La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G.

La valutazione ambientale dei materiali edili

In: "il NUOVO MANUALE EUROPEO di BIOARCHITETTURA", Valutazioni e Certificazioni Ambientali – Materiali e Costruzioni, pagg. H13-H16. Gruppo Mancosu Editore, Roma, 2008, ISBN 88-87017-54-9.

275) Beccali M., Rizzo G., Sorce M.

Il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva degli edifici

In: "il NUOVO MANUALE EUROPEO di BIOARCHITETTURA", Valutazioni e Certificazioni Ambientali – Prestazioni Energetiche: Norme e Applicazioni, pagg. H42-H44. Gruppo Mancosu Editore, Roma, 2008, ISBN 88-87017-54-9.

276) Calvino F., Giaccone A., Rizzo G.

Norme per il controllo delle prestazioni energetiche degli edifici

In: "il NUOVO MANUALE EUROPEO di BIOARCHITETTURA", Valutazioni e Certificazioni Ambientali – Prestazioni Energetiche: Norme e Applicazioni, pagg. H44-H47. Gruppo Mancosu Editore, Roma, 2008, ISBN 88-87017-54-9.

277) Calvino F., Giaccone A., Rizzo G.

Caso studio: unità abitativa unifamiliare

In: "il NUOVO MANUALE EUROPEO di BIOARCHITETTURA", Valutazioni e Certificazioni Ambientali – Prestazioni Energetiche: Norme e Applicazioni, pagg. H48-H49. Gruppo Mancosu Editore, Roma, 2008, ISBN 88-87017-54-9.

278) Rizzo G.

Energia in Sicilia: il presente e il futuro

Memoria su invito presentata al Seminario "ENERGIA IN SICILIA: IL PRESENTE E IL FUTURO", Associazione Emily in Italia – Coordinamento Regionale per la Sicilia, Palermo, 2 febbraio 2008.

279) Rizzo G.

Un piano energetico ambientale per una nuova Sicilia

Memoria presentata al Seminario "CONTRO LA POLITICA DELLO SPRECO IN SICILIA: L'ACQUA, I RIFIUTI, L'ENERGIA", CEPES, Legambiente Sicilia, ARCI Sicilia, CGIL Sicilia, Palermo, 14 marzo 2008.

280) Rizzo G., M. Traverso

Applicabilità del marchio ECOLABEL al marmo

Atti del 2° Workshop della Reta Italiana LCA "Sviluppi dell'LCA in Italia: percorsi a confronto", a cura di F. Cappellaro e S. Scalbi, pp. 50-52, ISBN 88-8286-158-9, ENEA, Roma, 2008.

281) La Gennusa M., Lascari G., Rizzo G., Scaccianoce G.

Efficienza energetica degli edifici, istruzioni per l'uso - Prestazioni e certificazioni: arriva la Norma UNI EN 15217 che si aggiunge ai Dlgs 192 e 311.

COSTRUIRE, No 4, pp. 118-122. ISSN: 1121-6336, Editrice Abitare Segesta, Milano, 2008.

282) La Gennusa M., Lascari G., Rizzo G., Scaccianoce G.

Conflicting needs of the thermal indoor environment of museums: In search of a practical compromise

J. Cult. Herit. 9 (2008), 125-134, Elsevier, ISSN: 1296-2074.

283) Rizzo G., Traverso M.

Extending the current database for the LCA of Building materials: an EU-USA comparison.

Proceedings of the SETAC Europe 18th Annual Meeting, 25-29 May 2008, Warsaw, Poland. Published by the Society of Environmental Toxicology and Chemistry Europe, Brussels, 2008.

284) Rizzo G., Federico G.

I materiali fibrosi naturali – Legno, paglia, cotone e altri materiali per un'edilizia sostenibile

GEOINFORMA, n. 2, 2008, pp. 7-10, Maggioli Editore, Rimini.

285) Rizzo G., Federico G.

Le caratteristiche termofisiche dei materiali bioedili – Alcuni dati preliminari di laboratorio

L'EDILIZIA Building and Construction for Engineers, n. 154, Anno XVI, 2008, pp. 38-41, ISSN: 1593-3970, deLETTERA, Milano.

286) Marino C., Pietrafesa M., Pudano A., Rizzo G., Scaccianoce G.

Metodi adattativi e modelli multi agente per la valutazione del comfort indoor

Atti del XXVI National Heat Transfer Conference, Palermo June 23<sup>rd</sup>-25<sup>th</sup> 2008. Organized by: DIN, UIT, Università degli Studi di Palermo. Session: "Heat Transfer in Energy and Environmental Systems", pp. 1-6. Proceedings on CD, BGE Eventi & Congressi, Palermo, 2008.

287) Rizzo G.

Moderatore del Convegno "Certificazione energetica: la valutazione ambientale degli edifici e la progettazione ecosostenibile"

Catania, Katane Palace Hotel, 22 luglio 2008.

288) Liguori V., Rizzo G., Traverso M.

Marble quarrying: an energy and waste intensive activity in the production of building materials

WIT Transactions on Ecology and the Environment, Vol. 108, pp. 197-207, ISBN: 978-1-84564-112-2. Proceedings of the Second International Conference on Environmental Economics and Assessment, Cadiz, Spain, 28-30 May, 2008. Athenaeum Press Ltd, Great Britain, 2008.

289) M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G Rizzo, G. Scaccianoce

Angle Factors and Projected Area Factors for Comfort Analysis of Subjects in Complex Confined Enclosures: Analytical Relations and Experimental Results

Indoor and Built Environment, Vol. 17, No. 4, 346-360, **ISSN:** 1420-326X (2008).

290) M.C. Marino, A. Nucara, M. Pietrafesa, A. Pudano, G. Rizzo

A new subjective adaptive comfort model based on intelligent agents

Atti del 63° Congresso Nazionale ATI "Energie per lo sviluppo sostenibile", Palermo 23-26 Settembre 2008.

291) M. Cellura, S. Ministrini, G. Rizzo, G. Silvestrini

M. Cellura, S. Ministrini, G. Rizzo, G. Silvestrini.

Atti del 63° Congresso Nazionale ATI "Energie per lo sviluppo sostenibile", Palermo 23-26 Settembre 2008.  
Proceedings on CD, 2008 by Dario Flaccovio Editore s.r.l, ISBN 978-88-7758-839-5

292) G. Rizzo

Le nuove prescrizioni normative e gli strumenti di valutazione del comportamento energetico degli edifici.

Intervento al Seminario di studio "Qualità energetica degli edifici", Edicom Edizioni, Palermo, 30 Ottobre 2008.

292a) [P. Ferrante](#), [S. Nicolosi](#), [G. Scaccianoce](#), [G. Rizzo](#)

Quantum Computation in a radio single mode cavity: the dissipative Jaynes and Cummings Model

Proceedings of 40th Symposium on Mathematical Physics, April 2008. arXiv:0804.0365v1 [quant-ph] - arXiv preprint arXiv:0804.0365-

293) M. La Gennusa, A. Nucara, G. Rizzo, G. Scaccianoce

Radiative heat exchanges of people in complex geometry buildings: an experimentally based algorithm for computing angle factors.

Proceedings of the 44th Annual HFESA Conference, 17-19 November, Adelaide (Australia), 2008, pp.24-28, ISBN: 0 9803063 3 7, University of South Australia.

294) M. Cellura, G. Peri, G. Rizzo

Qualità ambientale degli edifici: analisi della trasferibilità dell'ecolabel europeo per i servizi turistici.

ilProgettoSostenibile, Ricerca e Tecnologia per l'Ambiente Costruito. n° 19, anno VI, pp. 42-47,. EdicomEdizioni, Monfalcone (Go). Registrazione Tribunale di Gorizia n. 5/03 del 9.9.2003.

295) M. Traverso, G. Rizzo, C. Capitano

L'analisi del ciclo di vita del marmo: un questionario per un'indagine preliminare di settore.

Proceeding of the ECOMONDO 2008 – 12th International Trade Fair of material & Energy Recovery and Sustainable Development, presented and awarded in the poster session of the conference "LCA&ECOINNOVAZIONE in Italia: buone prassi e casi di successo", 5 – 8 November 2008, Rimini, Italy, ISBN 978-88-387-4859-4.

296) G. Rizzo

Fonti energetiche a breve e medio termine in Sicilia: alcune riflessioni per uno scenario sostenibile.

I QUADERNI DI ALVEARE. vol. 5, pp. 37-42 ISSN: 1973-5197. G.B. Palumbo Editore Palermo, 2008.

297) La Mantia F. P., Rizzo G.

Innovazione tecnologica nel Distretto Produttivo della Pesca di Mazara del Vallo

In "Il Distretto della Pesca di Mazara del Vallo – Una buona pratica di cooperazione tra aziende internazionali", pp. 137-145, a cura di V. Fazio, A. Ricciardi. Franco Angeli, ISBN 978-88-568-1359-3. Milano, 2008.

298) Rizzo G., Beccali M., La Gennusa M., Lo Coco L.

An empirical approach for ranking environmental and energy saving measures in the hotel sector.

Renewable Energy, Vol. 34, Issue 1, pp. 82-90. ISSN: 0960-1481. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD (2009).

299) Calvino F., La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G., Simone A.

Measurements of projected areas of seated and standing people of southern Italy based on a statistical analysis.

Applied Ergonomics - Human Factors in Technology and Society, Vol. 40, Issue 2, pp. 239-250. ISSN: 0003-6870. Elsevier Science (2009).

300) S. Barbaro, A. Bonanno, M. L. Boscia, G. Rizzo, S. Aronica

[The impact of landfills on the air quality of towns: a simple heuristic model for the city of Palermo](#)

[International Journal of Environment and Pollution 2009 - Vol. 36, No.1/2/3 pp. 287 - 304](#). ISSN (Online): 1741-5101 - ISSN (Print): 0957-4352 Special issue on "Air Pollution". Guest Editors: Prof. László Makra and Dr. Harry D. Kambezidis.

301) G. Rizzo

Il risparmio energetico negli edifici nel Piano Energetico Ambientale Siciliano.

Intervento al Seminario di studio "Energia Ambiente Sviluppo", Facoltà di Lettere, Università di Palermo. Palermo, 19 Marzo 2009.

302) G. Rizzo

Risparmio ed efficienza energetica nell'Amministrazione Pubblica.

Intervento al Convegno Nazionale sul Futuro dell'Energia "Energia Alternativa & Green Economy", Auditorium "Dante Alighieri", Istituto Tecnico Commerciale. Ma zara del Vallo, 7 Maggio 2009.

303) G. Rizzo

Aspetti del benessere indoor nella certificazione ambientale degli edifici.

Intervento al 2° Convegno Nazionale “Verso un ECOLABEL europeo degli edifici – certificare la sostenibilità a 360°”, Greenbuildings, Fiera di Verona, 8 Maggio 2009.

304) G. Rizzo

Piano e politiche energetiche in Sicilia.

Intervento al Convegno “Ambiente ed Energie Rinnovabili in Sicilia”, Comune di Messina – Palazzo Zanca, 16 Maggio 2009.

305) G. Rizzo, G. Peri

Il marchio ECOLABEL applicato agli edifici

Atti del “Convegno scientifico della Rete Italiana LCA”, ENEA, Roma, 2009, pp. 91-98, ISBN 978-88-8286-206-0. Palermo, 11 e 12 Giugno 2009.

306) G. Federico, G. Rizzo, M. Traverso

In Itinere STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT of an integrated provincial waste system

Waste Management & Research, vol. 27, No. 4, 390-398 (2009). SAGE, ISSN 0734-242X; DOI: 10.1177/0734242X09103821.

307) G. Rizzo

Tematiche ambientali nella normativa e nella prassi ingegneristica.

Intervento al Seminario “AVVIAMENTO ALL’ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE”. A cura della Facoltà di Ingegneria dell’Università di Palermo e degli Ordini degli Ingegneri delle Province di Agrigento, Palermo e Trapani, 25 – 26 Giugno 2009. Aula Consiglio della Facoltà di Ingegneria, Viale delle Scienze.

308) M. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Rodonò, G. Scaccianoce

People comfort and artwork saving in museums: comparing indoor requisites.

**Int. J. Sustainable Design**, Vol. 1, No. 2, 2009 (199-222), InderScience Publishers, ISSN (Online): 1743-8292, ISSN (Print): 1743-8284.

309) M. La Gennusa, G. Peri, G. Rizzo, G. Scaccianoce

Utilizing the tourist Ecolabel-award scheme for singling out useful criteria of a new environmental brand for residential buildings.

Proceedings of 5<sup>th</sup> Dubrovnik Conference on Sustainable Development of ENERGY, WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS. September-October 2009, Dubrovnik, Croatia. ISBN: 978.953.6313-98-3. Edited by: Z. Guzovic, N. Duic, M. Ban.

(Also in) Book of Abstracts, ISBN 978-953-6313-97-6, pag. 434, Suncana Matijasevic Domagoj Gracan, Zagreb, Croatia.

310) G. Rizzo

Energia e ambiente: le sfide del terzo millennio per uno sviluppo etico e sostenibile

VIII Stage di Formazione Socio-Politica di Filaga - 3° Memorial Padre Ennio Pintacuda S.J. - Libera Università della Politica. "Il crollo dei falsi idoli. La rinascita della comunità politica dopo l'era delle demagogie e degli egoismi". Filaga (Prizzi), 2 settembre 2009.

311) G. Rizzo, L. De Santoli

Contributo della Fisica Tecnica nella formazione delle figure professionali previste nella recente revisione dei percorsi formative

Giornata di Studio sull'insegnamento della Fisica Tecnica, Montesilvano (Pescara), 7 Settembre 2009.

312) M. D'Aleo, M. Fiore, L. Giaimo, G. Peri, G. Rizzo

A new environmental label for farm Holidays: a tool for improving the integrated relational tourism

Proceedings of the 3rd IRT International Scientific Conference "Integrated Relational Tourism Territories and Development in the Mediterranean Area", Abstract Book, pag. 70. ISBN 88-88276-16-5, Gulotta Editore, 2009.

313) G. Peri, G. Rizzo, G. Scaccianoce, G. Sorrentino

New sustainable technologies for buildings: the use of green roofs.

Proceedings of "e.nova" Internationaler Kongress "Null Emissions Gebäude", pagg. 81-88. ISBN 978-3-9500919-9-1, Fachschul Studiengänge, Pinkafeld, 2009.

314) G.Rizzo

Consumi energetici, impatto ambientale ed innovazione tecnologica nella filiera della pesca e dell'acquacoltura in Sicilia

"VI FORUM per il MEDITERRANEO", Capo Granitola di Campobello di Mazara, 5 Dicembre 2009.

315) G. Rizzo

Prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici nella prassi ingegneristica.

Intervento al Seminario "AVVIAMENTO ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE". A cura della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo e degli Ordini degli Ingegneri delle Province di Agrigento, Palermo e Trapani, 17 – 18 Dicembre 2009. Aula Consiglio della Facoltà di Ingegneria, Viale delle Scienze.

316) G. Peri, G. Rizzo, L. Giaimo, M. Fiore, M. D'Aleo

Sulla possibilità di attribuire un nuovo marchio di eccellenza ambientale specifico per le aziende agrituristiche

Atti dei seminari di "Ecomondo 2009 – Ecodesign per il pianeta – Soluzioni per un ambiente pulito e per una nuova economia" CD-Rom pagg. 1224-1229, ISBN 978-88-387-5360-1, Maggioli Editore 2009.

317) E. Pulvirenti, G. Rizzo, G. Rodonò, G. Sorrentino

Embedding energy consumption for lighting in the evaluation methods of the energy performance of buildings

Proceedings of 2nd International Conference on Renewable Energy Sources and Energy Efficiency. Nicosia Cyprus, 23 – 24 October 2009. Proceedings on CD-Rom.

(Also in) Book of Abstracts, Published on line pag. 56, MSE Congress Plus, Nicosia, Cyprus (<http://www.mse.com.cy/energy/documents/ABSTRACTBOOK.doc>).

317a) G. Rizzo

Analisi dello stato dell'arte nazionale ed internazionale dei sistemi integrati di illuminazione naturale/artificiale in relazione all'involucro edilizio nel caso di edifici del terziario e abitativi, ai fini di un loro impiego nell'ambito della certificazione energetica degli edifici

Report Ricerca Sistema Elettrico RSE/2009/14 (Marzo 2009), Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA - Area: Usi finali. Tema: Determinazione dei fabbisogni e dei consumi energetici dei sistemi edificio-impianto, in particolare nella stagione estiva e per uso terziario e abitativo e loro razionalizzazione. Interazione condizionamento e illuminazione (Responsabile Tema: Marco Citterio, ENEA).

## 2010

318) M. Traverso, G. Rizzo, M. Finkbeiner

Environmental performance of building materials: life cycle assessment of a typical Sicilian marble.

**Int. J. Life Cycle Assess**, vol. 15, n. 1: 104-114, DOI 10.1007/s11367-009-0135-z. ISSN: 0948-3349 January 2010.

319) S. Aprile, G. Peri, G. Rizzo, G. Sorrentino, G. Zizzo

Coperture a verde: aspetti energetici e di certificazione.

Atti del Workshop 7 delle IX Giornate Scientifiche SOI "Il verde pensile in ambiente mediterraneo – Stato attuale e prospettive di sviluppo", Palazzo dei congressi, Firenze, 12 marzo 2010.

320) S. Aprile, G. Zizzo, S. Agnello, P. Lauro, G. Provengano, G. Scaccianoce, G. Peri, G. Rizzo, V. Campagnoli

Un tetto verde sperimentale per il meridione d'Italia.

Atti del Workshop 7 delle IX Giornate Scientifiche SOI "Il verde pensile in ambiente mediterraneo – Stato attuale e prospettive di sviluppo", Palazzo dei congressi, Firenze, 12 marzo 2010.

321) G. Rizzo

Consumi energetici, impatto ambientale ed innovazione tecnologica nella filiera della pesca e dell'acquacoltura in Sicilia

In "Rapporto Annuale sulla Pesca e sull'Acquacoltura in Sicilia 2009", pp. 128-251. Distretto Produttivo della Pesca - Osservatorio della Pesca del Mediterraneo. Regione Siciliana Assessorato delle Risorse Agricole e Alimentari Dipartimento degli Interventi per la Pesca.

322) F. Calvino, M. La Gennusa, M. Morale, G. Rizzo, G. Scaccianoce

Comparing different control strategies for indoor thermal comfort aimed at the evaluation of the energy cost of quality of building

j.applthermaleng.2010.06.008.

323) Franzitta V., Ferrante P., La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G.  
**Applied Thermal Engineering**, Vol. 30 (2010), pp. 2386-2395. ISSN: 1359-4311. DOI information: 10.1016/

Off-line methods for determining air quality in museums

**Conservation Science in Cultural Heritage**, Vol. 10 (2010), pp.159-184. ISSN 1974-4951. Pitagora Editrice, Bologna (Italy).

324) Franzitta V., Rizzo G.

Renewable energy sources: a Mediterranean perspective

Proceedings of the 2010 2<sup>nd</sup> International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering (ICBEE 2010), pp. 48-51, ISBN 978-1-4244-8747-9, IEE Catalog Number CFP1043L-PRT, Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., Printed in Chengdu, China.

325) Capitano C., Rizzo G., Traverso M., Finkbeiner M.

Analisi delle prestazioni di sostenibilità del marmo in edilizia

In Atti di Ecomondo 2010 "AMBIENTE – ECONOMIA Nel cuore delle azioni". 1165-1170, ISBN 978-88-387-5935-9, Maggioli Editore, 2010.

326) Peri G., Rizzo G., Traverso M., Finkbeiner M.

Un possibile approccio "Social LCA" per le coperture a verde

In Atti di Ecomondo 2010 "AMBIENTE – ECONOMIA Nel cuore delle azioni". 1171-1176, ISBN 978-88-387-5935-9, Maggioli Editore, 2010.

327) Peri G., Rizzo G., Traverso

Is There a Need for More Effective Quality Awards for Agritourisms?

**World Applied Sciences Journal** 10 (Special Issue of Tourism & Hospitality): 153-163, 2010. ISSN 1818-4952. IDOSI Publications, 2010.

## 2011

328) La Gennusa M., Franzitta V., Peri G., Rizzo G., Scaccianoce G.

Toward an European Eco-label Brand for Residential Buildings: Holistic or by-Components Approaches?

**Energy**, 36 (2011) 1884-1892: DOI 10.1016/j.energy.2010.09.021. Published by: ELSEVIER SCIENCE LTD. ISSN: 0360-5442.

329) La Gennusa M., Lascari G., Rizzo G., Scaccianoce G., Sorrentino G.

A model for predicting the potential diffusion of solar energy systems in complex urban environments.

**Energy Policy** 39 (2011), pp. 5335-5343 DOI information: 10.1016/j.enpol.2011.05.031.

330) G. Peri, G. Rizzo, G. Lascari

A Possible Approach to Take into Account the Presence of Green Roofs in the Energy Certification of Buildings

Proceedings on CD of VI Dubrovnik Conference on Sustainable Development of ENERGY, WATER AND ENVIRONMENTAL SYSTEMS. Book of abstracts, pp. 120-121. ISBN: 978-953-7738-12-9, Published by Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Zagreb, 2011.

331) G. Peri, M. Traverso, M. Finkbeiner, G. Rizzo

***Issues to be considered for an environmental, economic and social assessment of green roofs by a life cycle approach point of view***

Proceedings on CD of **Life Cycle Management Conference LCM 2011**, Berlin, 2011.

332) C. Capitano, M. Traverso, M. Finkbeiner, G. Rizzo

***Life Cycle Sustainability Assessment: an Implementation to Marble Products.***

Proceedings on CD of **Life Cycle Management Conference LCM 2011**, Berlin, 2011.

333) P Ferrante, D Lo Bosco, S Nicolosi, G Scaccianoce, M Traverso, G Rizzo

**[Obtaining Traffic Information by Urban Air Quality Inspection](#)**

Presented to JETC 10 Copenhagen. Joint European Thermodynamics Conference. "Thermodynamics in engineering". Copenhagen 22-24 June, 2009 - arXiv preprint arXiv:1102.0112, 2011/2/1

334) C. Dispenza, A. Dispenza, A. Giaccone, V. La Rocca, M. Morale, G. Panno, G. Rizzo, G. Scaccianoce

***Cellea combustibile per applicazioni stazionarie cogenerative: Analisi comparative delle tecnologie in studio con sistemi energetici concorrenti.***

Accordo di Programma MSE-CNR. Gruppo tematico: Celle a Combustibile (wp1). Responsabile scientifico del Progetto Vincenzo Antonucci. Accordo di Collaborazione tra CNR Dipartimento Energia e Trasporti (DET) e Dipartimento dell'Energia (DE) dell'Università di Palermo. Attività di ricerca nell'ambito del Progetto: "Celle a combustibile per applicazioni stazionarie cogenerative: Analisi comparative delle tecnologie in studio con sistemi energetici concorrenti". ATTIVITA' ANNO 2010-2011. Palermo. Dipartimento dell'Energia, 2011.

335) C. Marino, A. Nucara, G. Peri, M. Pietrafesa, A. Pudano, G. Rizzo

***An algorithm for the assessment of subjective adaptive thermal comfort conditions based on multi-agent systems***

**International Journal of Engineering, Science and Technology** (JEST), 3 (10) (2011) 7270-7291. ISSN: 0975-5462. (<http://www.ijest.info/issue.php?file=vol03issue10>).

## 2012

336) Giorgia Peri, Marzia Traverso, Matthias Finkbeiner, Gianfranco Rizzo

The cost of green roofs disposal in a life cycle perspective: covering the gap.

**Energy**, DOI 10.1016/j.energy.2012.02.045.

337) A Nucara, M Pietrafesa, G Rizzo, G Scaccianoce

An Anthropometric Analysis of Seated and Standing People.

V.R. Preedy (ed.), **Handbook of Anthropometry: Physical Measures ad Human Form in Health and Disease**. Chapter 4, An Anthropometric Analysis of Seated and Standing People, 91-114. ISBN 978-1-4419-1787-4 - e-ISBN 978-1-4419-1788-1, Springer Science+Business Media, LLC 2012.

338) Giorgia Peri, Gianfranco Rizzo.

The Overall Classification of Residential Buildings: a Possible Role for the Tourist Ecolabel-Award Scheme.

**BUILDING and ENVIRONMENT** - Volume 56, October 2012, Pages 151-161.

BAE-D-11-01196 (30 dicembre 2011).

339) Giorgia Peri, Marzia Traverso, Matthias Finkbeiner, Gianfranco Rizzo

Embedding “substrate” in environmental assessment of green roofs life cycle:

evidences from an application to the whole chain in a Mediterranean site

Journal of Cleaner Production 35 (2012) 274-287 (Elsevier).

340) Brian Vad Mathiesen, Neven Duić, Ingo Stadler, Gianfranco Rizzo, Zvonimir Guzović

The interaction between intermittent renewable energy and the electricity, heating and transport sectors

**Energy**, Available online 23 October 2012, ISSN 0360-5442, 10.1016/j.energy.2012.10.001.

(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036054421200758X>).

## 2013

341) Ferdinando Corriere, Giorgia Peri, Gianfranco Rizzo, Vincenzo La Rocca

***Environmental implications of traffic flow delays: a model for urban streets***

Applied Mechanics and Materials Vol. 260 (2013), 1167-1172. © (2013) Trans Tech Publications, Switzerland. - doi: 10.4028/w

ww.scientific.net/AMM.260-261.1167.

342) Giorgia Peri, Gianfranco Rizzo, Gianluca Scaccianoce, Giancarlo Sorrentino

***Role of green coverings in mitigating heat island effects: an analysis of physical models***

Applied Mechanics and Materials Vol. 260 (2013), 251-256. © (2013) Trans Tech Publications, Switzerland. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.260-261.251.

343) Giorgia Peri, Ferdinando Foresta, Laura Inzerillo, Gianfranco Rizzo

***Environmentally Assessing Buildings Characterized by Complex Shape and Innovative Materials***

Advanced Materials Research Vol. 664 (2013) pp 409-414. © (2013) Trans Tech Publications, Switzerland. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.664.409.

**ATTIVITA' SCIENTIFICHE**

Ha preso parte a vari congressi nazionali ed internazionali dove ha spesso presentato relazioni ad invito. E' stato chiamato a presentare la relazione introduttiva della sezione "Energia ed Edilizia" al VI Congresso Latinoamericano, tenutosi a Cartagena (Colombia) nel maggio 1989. E' stato "chairman" di sessioni scientifiche al congresso internazionale su Applicazioni del CAD e sulla Progettazione Computerizzata, svoltosi a Pechino nell'Agosto 1994; al congresso su Trasporti ed Inquinamento tenutosi a Belgrado nel maggio 2001; al Congresso International Conference on Ecobalance and Life Cycle Assessment tenutosi a Bombay nel febbraio 2002, al Congresso Envirossoft 2002 tenutosi a Bergen (Norvegia) nel maggio 2002; al 7° Congresso Nazionale CIRIAF "Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana", Perugia, nell'Aprile 2007; all'International Automotive Conference "Science and Motor Vehicles", Belgrado, nell'Aprile 2007; ai Congressi Nazionali CIRIAF "Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana", Perugia, nel 2008, 2009 e 2010; al Congresso Nazionale ATI, Salerno, nel settembre 2007.

E' stato inoltre chairman di sessioni tecniche di numerosi altri convegni nazionali.

E' autore di circa trecento lavori scientifici, pubblicati su riviste nazionali ed internazionali o presentati a congressi prevalentemente internazionali.

E' coautore di tre volumi sull'energetica edilizia.

Ha avviato nel 2002 contatti con l'Università IGDR di Bombay per la definizione di un programma comune con l'Università di Palermo concernente l'introduzione di ECOLABEL ed EMAS II in India.

E' stato responsabile di un protocollo di intesa, stipulato nel 2005 con l'Università di Belgrado (Facoltà di Ingegneria), concernente un modello per la valutazione delle emissioni inquinanti prodotto dai sistemi di trasporto in ambito urbano.

E' stato responsabile di un protocollo di intesa, stipulato nel 2001 con il CRES (Centre for Renewable Energy System) di Atene, per la definizione di protocolli di certificazione ambientale di strutture alberghiere nell'ambito di un programma concernente il "Turismo Sostenibile".

E' fra i referee delle riviste scientifiche "ENERGY AND BUILDINGS", "INDOOR AIR", "APPLIED THERMAL ENGINEERING", "INTERNATIONAL JOURNAL OF LIFE CYCLE ASSESSMENT", "INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABLE DEVELOPING AND PLANNING", "WORLD APPLIED SCIENCE JOURNAL", "TOURISM MANAGEMENT", "JOURNAL OF COULTURAL HERITAGE" e della rivista italiana "CDA - CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA".

E' Editor della rivista JOURNAL OF ECOLOGY AND THE NATURAL ENVIRONMENT.

Fa parte, dalla sua fondazione, del comitato di redazione della rivista "Quale Energia".

Fa parte del comitato scientifico della rivista ARPAVIEW, organo dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Sicilia.

Fa parte dal 2002 dell'Albo permanente dei Revisori dei programmi redatti nell'ambito dei COFIN del Ministero dell'Università, in seguito all'incarico conferitogli dal Comitato dei Garanti.

E' referee del Consiglio Nazionale delle Ricerche per la valutazione dei progetti di ricerca sottoposti al CNR.

E' valutatore del CNR per progetti di ricerca concernenti l'uso dell'energia e la gestione delle risorse in ambito territoriale.

E' incluso dal 2003 nell'albo degli esperti del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica per la valutazione della ricerca nazionale (VTR) da parte del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR).

E' stato componente dello staff tecnico-scientifico della Regione Siciliana per la valutazione dei progetti relativi alla misura 1.17 del POR, con particolare riferimento a quelli relativi al risparmio energetico.

E' stato chiamato a compilare la voce "Thermal Comfort", nell'ambito della Enciclopedia mondiale dell'Energia, edita dalla Elsevier.

E' nel gruppo dei valutatori per i progetti internazionali presentati nell'ambito del settimo programma quadro della Unione Europea.

Fa parte dell'Editorial Board della rivista International Journal of Sustainable Development and Planning, WIT Press, Oxford.

E' stato invitato quale Guest Editor di un numero speciale della rivista International Journal of Sustainable Development and Planning, sull'efficienza energetica degli edifici.

E' stato Guest Editor di uno Special Issue della rivista "ENERGY" dedicato ad articoli selezionati nell'ambito del Convegno SDEWES 2011.

Ha fatto parte del Comitato Organizzatore del 63° Congresso Nazionale dell'Associazione Termotecnica Italiana, ATI, Palermo, 2008.

## **AMBITI DI RICERCA**

- Rapporto fra energia, ambiente e qualità dei processi e dei sistemi.
- Energetica e gestione del territorio.
- Analisi del ciclo di vita dei materiali
- Certificazione ambientale ed energetica dei sistemi e dei prodotti
- Impronta ecologica
- Termofisica degli edifici ed utilizzo dell'energia solare.
- Emissioni inquinanti dei mezzi di trasporto
- Thermal comfort e qualità dell'aria degli ambienti interni.