

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome MARIA
Cognome LA GENNUSA
Recapiti Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (DEIM), Edificio 9, Ufficio T218, Università degli Studi di Palermo, Viale delle Scienze - 90128 Palermo. Tel.: +39 091 23861949; fax: +39 091 484425.
Telefono 348-4744722
E-mail maria.lagennusa@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

16 Settembre 2012 - Nominata **ricercatore universitario** per il settore scientifico-disciplinare ING-IND/11, settore concorsuale 09/C2 della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo.

01 Giugno 2007 - Conseguito rinnovo dell'assegno per la collaborazione ad attività di ricerca attribuito mediante procedura selettiva pubblica di cui al Decreto del Rettore 2165 del 20/04/2005, cofinanziato MIUR anno 2004. Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Tutor Prof. Gianfranco Rizzo. Nuovo titolo della ricerca: "**Contributi scientifici per l'applicazione delle procedure di certificazione energetica degli edifici esistenti: comfort ed impatti ambientali**". Rinnovo 24 mesi.

01 Giugno 2005 - Vincitrice della selezione pubblica per il conferimento di un assegno di collaborazione alla ricerca per il Settore 4, Area scientifico-disciplinare 09, Settore scientifico-disciplinare ING/IND-11, Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Tutor Prof. Gianfranco Rizzo. Titolo della ricerca: "**Certificazione energetica degli edifici del terziario: individuazione di benchmarks**". Durata 24 mesi.

21 Ottobre 2004 - Nomina a "**Culture della Materia: settore disciplinare ING-IND/11 - Fisica Tecnica Ambientale**" da parte del Consiglio di Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo.

01 Luglio 2004 - Vincitrice della selezione pubblica per il conferimento di un assegno di collaborazione alla ricerca per il Settore 4, Area scientifico-disciplinare 09, Settore scientifico-disciplinare ING/IND-11, Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Tutor Prof. Gianfranco Rizzo. Titolo della ricerca: "**Definizione di metodi e procedure per la certificazione ambientale degli edifici ad uso della Valutazione Ambientale Strategica dei piani territoriali urbanistici**". Durata 12 mesi.

11 Febbraio 2004 - Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale presso l'Università degli Studi di Palermo, in data 11 febbraio 2004. Titolo della tesi: "**Sostenibilità ambientale del settore dell'edilizia: ecoprofilo ed indici complessivi di qualità degli edifici**", relatore Prof. Gianfranco Rizzo, Coordinatore del Dottorato Prof. Gianfranco Rizzo.

29 Luglio 2002 - Iscrizione all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo nella Sezione A (settori Civile ed Ambientale, Industriale, dell'Informazione), N. 6642.

4 Luglio 2000 - Vincitrice di una borsa di Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, XV ciclo, presso il Dipartimento di Energetica ed Applicazioni di Fisica dell'Università degli Studi di Palermo. Progetto di ricerca: "**Sostenibilità ambientale del settore dell'edilizia: ecoprofilo ed indici complessivi di qualità degli edifici**".

10 Giugno 2000 - Conseguimento dell'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere presso l'Università di Palermo.

18 Aprile 2000 - Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, indirizzo Ambiente, presso l'Università degli Studi di Palermo. Tesi: "**Metodi e Dati per L'Ecoprofilo di Edifici. Applicabilità al Parco Edilizio Italiano**". Relatore: Prof. Ing. Gianfranco Rizzo. Votazione: centodieci/110 con lode.

Luglio 1994 - Diploma di Maturità Scientifica, conseguita presso il Liceo Scientifico "Santi Savarino" di Partinico (PA). Votazione: 60/60.

Corsi di Formazione Professionali o di Specializzazione con Esame ed Attestato

02 - 03 Luglio 2008 Corso di aggiornamento tecnico professionale "*Progettazione energetica e certificazione degli edifici*", organizzato dalla Regione Siciliana Assessorato Industria in collaborazione con ENEA, SICENEA e CCEI Centri di Consulenza Energetica Integrata. Durata corso 16 ore.

07 – 10 Febbraio 2005 Corso di formazione "*Per l'informazione del personale Legionella pneumophila e relative tecniche di prevenzione e debatterizzazione*", finanziato dalla provincia Regionale di Palermo Assessorato Politiche Sociali ed organizzato dalla ATS Palermo Clima S.r.l. – Sea-folk p.s.c.ar.l. Durata corso 16 ore.

24 - 27 Febbraio 2003 Corso di formazione "*Gli impianti solari termici negli edifici: dal progetto alla realizzazione*", organizzato da ISES ITALIA in collaborazione con Ambiente Italia e la sede ENEA di Palermo. Durata corso 20 ore.

Partecipazione a Congressi e Convegni Nazionali ed Internazionali

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori della 2nd EMUNI Research Souk – The Euro-Mediterranean Student Research Multi-conference "*Living Together in the Multi-cultural Society*", presso l'Università degli Studi di Palermo, 14 Giugno 2010.

Partecipazione ai lavori del Seminario "*Il mercato elettrico liberalizzato – Gli sviluppi connessi alla liberalizzazione ed i meccanismi di incentivazione delle fonti energetiche rinnovabili*", presso l'Aula Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, 18 Maggio 2009.

Partecipazione al seminario "Efficienza energetica: normativa e meccanismi di incentivazione", organizzato da ORSA, Scuola di Alta Formazione Ambientale, nell'ambito del progetto A21L – Ambiente e Lavoro nel 21° secolo, svoltosi a Palermo l'8 Novembre 2007.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del 7° Congresso Nazionale CIRIAF 2007 "*Sviluppo Sostenibile Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana*". Università degli Studi di Perugia, 30-31 Marzo 2007.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del 1st International Conference on "*Sustainable Construction: Action for Sustainability in the Mediterranean – SD-MED 2005*". Atene, Grecia, 9-11 Giugno 2005.

Partecipazione ai lavori del Seminario "Strumentazione per il rilievo dei parametri indoor", organizzato dal Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Facoltà di Ingegneria, Palermo, 26 Maggio 2005.

Partecipazione all'Incontro Tecnico organizzato da AICARR e CLIVET-Air Conditioning Systems, sul tema "prEN 13779-2005: un nuovo modo di progettare la qualità dell'aria", Palermo, 7 Aprile 2005.

Partecipazione ai lavori del Convegno "L'impronta ecologica e il global footprint network", Sala delle Capriate, Palazzo Steri – Piazza Marina – Palermo. 26 Ottobre 2004.

Partecipazione al Convegno e Tavola Rotonda organizzati da AICARR sui temi "*Il condizionamento dell'aria e il rumore nell'ambiente esterno*" e "*La certificazione energetica degli edifici: l'Italia si prepara*", Università di Catania, 21 Ottobre 2004.

Partecipazione al convegno di presentazione della ricerca "L'impronta ecologica delle regioni dell'obiettivo 1 del QCS 2000/2006" – Un contributo per valutare lo sviluppo sostenibile, Sala Gialla – Palazzo dei Normanni – Palermo. 28 Maggio 2004.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del Seminario "Environmental implications of transportation systems" organizzato dal Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Facoltà di Ingegneria, Palermo, 17 Maggio 2004.

Partecipazione ai lavori del Seminario "Buildings and Energy: Traditional and Renewable Energy Sources", presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Università degli Studi di Palermo, 2 – 3 Febbraio 2004.

Partecipazione all'Incontro Tecnico organizzato da AICARR e CLIMAVENETA SPA sul tema "*Problematiche ed innovazioni nella progettazione degli impianti di climatizzazione: semplicità ed efficienza*", Palermo, 27 Maggio 2003.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del 1th International Conference on Sustainable Energy, Planning & Technology in Relationship to the Environment – ENERGY and ENVIRONMENT 2003, Halkidiki, Grecia, 13-16 Maggio 2003.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori della giornata "In memoria di Salvatore Amyr Culotta", Università degli Studi di Palermo, Ottobre 2002.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del 9th International Conference on the Modelling, Monitoring and Management of Environmental Problems - ENVIROSOFT 2002, Bergen, Norvegia, 06-08 Maggio 2002.

Partecipazione ai lavori del Convegno su "Politiche di Sviluppo Sostenibile – Agenda 21 e Contabilità Ambientale, Nuovi Strumenti di Riforma della Governance Locale: il Ruolo delle Pubbliche Amministrazioni e del Consulente Ambientale", Fondazione Banco di Sicilia, Palermo, 15 Novembre 2002.

Partecipazione ai lavori del Workshop Internazionale su "Sperimentazione della Contabilità Ambientale nel Comune di Roma", Roma, 4 Ottobre 2002.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del Seminario sul tema "ECO – HOTELS", organizzato dal Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Facoltà di Ingegneria, Palermo, 18 Luglio 2002.

Partecipazione ai lavori del Seminario sul tema "Piano Energetico dell'Umbria. Scelte, Strategie e Criteri. Produzione di Energia ed Acqua Dissalata da Biomasse", organizzato dal Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Facoltà di Ingegneria, Palermo, 16 Luglio 2002.

Partecipazione ai lavori del Convegno sul tema "Programmi e finanziamenti sui progetti energetici", organizzato dall'Agenzia regionale Energia Ambiente della Sicilia, AREA, Palermo, 22 Aprile 2002.

Partecipazione ai lavori del Seminario sul tema "Building Technology Seminar", organizzato dal Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Facoltà di Ingegneria, Palermo, 12 Marzo 2002.

Partecipazione, con presentazione di memoria scientifica, ai lavori del 7th Rehva World Congress CLIMA 2000/NAPOLI 2001, Napoli, 15-17 Settembre 2001.

Partecipazione ai lavori del Seminario sul tema "Modelli e misure per lo studio della bassa atmosfera", organizzato dal Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Facoltà di Ingegneria, Palermo, 31 Maggio 2001.

Partecipazione ai lavori del Seminario "@grometeo – Il clima amico", Università di Palermo, 30 Maggio 2001.

Partecipazione ai lavori della Tavola Rotonda "Lo sviluppo economico e la sostenibilità ambientale: politiche, strumenti ed azioni" Palermo, 12 Aprile 2001.

Partecipazione ai lavori del Workshop dal titolo "Diplomi Universitari, Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) e Agenda 2000", Facoltà di Economia Palermo, 24 Novembre 2000.

ATTIVITA' DIDATTICA

ATTIVITÀ DI DOCENZA PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Da settembre 2012 è titolare dell'insegnamento di "**Fisica Tecnica e Ambientale**" (numero CFU = 6) presso il corso di laurea triennale in *Scienze della Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale*, della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo.

Nell'Anno Accademico 2011/2012 le è stato conferito un **contratto di docenza** per l'insegnamento di "**Gestione delle Risorse Energetiche nel Territorio**" (numero CFU = 6), presso il *Corso di Laurea in Ingegneria dell'Ambiente e del Territorio*, della Facoltà di Ingegneria. Il corso, con un numero ore di insegnamento pari a 60, si è tenuto dal 03 Ottobre 2011 al 20 Gennaio 2012.

Nell'Anno Accademico 2010/2011 le è stato conferito un **contratto di docenza** per l'insegnamento di "**Gestione delle Risorse Energetiche nel Territorio**" (numero CFU = 6), presso il *Corso di Laurea in Ingegneria dell'Ambiente e del Territorio*, della Facoltà di Ingegneria. Il corso, con un numero ore di insegnamento pari a 60, si è tenuto dal 21 Marzo al 15 Giugno 2011.

Nell'Anno Accademico 2005/2006 le è stato conferito un **contratto di docenza** per l'insegnamento di "**Gestione delle Risorse Energetiche per il Territorio**" (numero CFU = 4), presso il *Corso di Laurea in Scienze Geologiche per la Protezione Civile*, della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Il corso, con un numero ore di insegnamento pari a 32, si è tenuto dal 02 Marzo al 21 Aprile 2006.

Negli Anni Accademici tra il 2000 ed il 2009 ha collaborato, a titolo gratuito e volontario, con le cattedre di **Fisica Tecnica Ambientale**, di **Modelli per il Controllo Ambientale** e di **Gestione per le Risorse Energetiche nel Territorio**, per il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo.

Negli Anni Accademici 2007/2008 e 2008/2009 ha collaborato con la cattedra di **Termofisica dell'Edificio**, per il Corso di Laurea specialistica in Ingegneria delle Costruzioni Edilizie della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

In particolare ha svolto **lezioni ed esercitazioni didattiche** principalmente concernenti la termodinamica, la trasmissione del calore, il benessere termoigrometrico, la qualità dell'aria, il condizionamento dell'aria, acustica, illuminotecnica, le prestazioni energetiche degli edifici, la progettazione di impianti ad energia rinnovabile.

ATTIVITÀ DI DOCENZA IN CORSI DI FORMAZIONE

Novembre 2012 Incarico per prestazione professionale occasionale di docente per la **seconda edizione del Master Universitario di Il livello** "Efficienza energetica nei settori e nelle filiere produttive" (CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1401 - CUP n. I95C10001820009), presso il Consorzio Universitario della Provincia di Trapani.

Novembre 2011 Incarico per prestazione professionale occasionale di docente per il **Master Universitario di Il livello** "Efficienza energetica nei settori e nelle filiere produttive" (CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1401 - CUP n. I95C10001820009), presso il Consorzio Universitario della Provincia di Trapani.

Ottobre 2011 Incarico per prestazione professionale occasionale di docente per il **Master Universitario di II livello** "Manager di sistemi e tecniche per l'efficienza energetica" (CIP n. 2007.IT.051.PO.003/IV/F/9.2.14/1379 – CUP n. B75C10001130009), presso Si.Form, in Via Libertà, Palermo.

Maggio 2009 Incarico per prestazione professionale occasionale di docente del **Corso di Formazione** in "Addetto nelle Problematiche Ecologiche e nella Certificazione EMAS", all'interno del progetto "Misure dell'autoimpiego e dell'imprenditoria giovanile per la gestione dei servizi collaterali nelle riserve naturali gestite dall'azienda foreste demaniali. Intervento n°85 – P.T.T.A.1994/96", promosso da Azienda Regionale Foreste Demaniali Siciliana, Italia Lavoro Sicilia ed Università degli Studi di Palermo – PALERMO.

Aprile 2009 Incarico per prestazione professionale occasionale di docente del **Corso di Formazione** in "Esperto nelle Problematiche Ecologiche e nella Certificazione EMAS", all'interno del progetto "Misure dell'autoimpiego e dell'imprenditoria giovanile per la gestione dei servizi collaterali nelle riserve naturali gestite dall'azienda foreste demaniali. Intervento n°85 – P.T.T.A.1994/96", promosso da Azienda Regionale Foreste Demaniali Siciliana, Italia Lavoro Sicilia ed Università degli Studi di Palermo – PALERMO.

Aprile 2008 Incarico per prestazione professionale occasionale di docente del **Corso di Formazione** in "Energy Management", all'interno del progetto GEA promosso da ORSA, in Associazione Temporanea di Scopo con l'Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia, l'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Palermo e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo – PALERMO.

Gennaio 2004 Incarico professionale di docente del **Corso IFTS** per "Tecnico esperto in monitoraggio ambientale e telecontrollo", presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale "Alessandro Volta", Via dei Picciotti n. 1 – PALERMO.

Settembre 2003 Incarico di collaborazione didattica nell'ambito del P.O.N. Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta formazione 2000-2006, Avviso 4391/2001, Asse III – Misura III.4 Formazione Superiore e universitaria, per il **Master Universitario in Materiali Compositi** (decreto M.I.U.R. nr. 1237 del 25 giugno 2003, prot. 1171/361), presso l'Università degli Studi di Palermo.

Giugno 2003 Incarico professionale di docente del **Corso IFTS** per "Tecnico di gestione dei sistemi integrati per i rifiuti", presso l'Istituto tecnico Statale e Commerciale per geometri "Duca Abruzzi", Via Fazio n. 1 – PALERMO.

Gennaio 2001 Incarico professionale di docente del **Corso di Formazione** per "Esperto nelle tecnologie di conversione dell'energia solare" previsto all'interno del Progetto "Risorsa Sole", presso l'Associazione EURO, Via Imperatore Federico 60, 90143 – PALERMO.

CORRELATRICE DI TESI DI LAUREA

È stata correlatrice di tesi di laurea per studenti del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, svolte presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università di Palermo, di seguito riportate:

- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Audit energetico di un'azienda alimentare" della studentessa Milena Delfino per l'A.A. 2010/2011.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Il costo delle politiche ambientali – applicazione della contabilità ambientale al comune di Alcamo" dello studente Giampiero Chimenti per l'A.A. 2005/2006.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Audit energetico-ambientale della filiera olivicola – Applicazione in campo ad un frantoio" dello studente Carmelo Allegra per l'A.A. 2005/2006.

- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "La certificazione energetica degli edifici metodi a confronto" della studentessa Lorena Busco per l'A.A. 2003/2004.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "La contabilità ambientale: proposta di un metodo semplificato ed applicazione alla città di Palermo" dello studente Calogero Picone per l'A.A. 2002/2003.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Indicatori aggregati di sostenibilità ambientale territoriale: applicazione e verifica sul campo del Dashboard" della studentessa Giovanna Federico per l'A.A. 2002/2003.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Rivisitazione delle ipotesi di base della L. 10/91: proposte di modifica e analisi delle differenze nella valutazione della domanda di energia per la climatizzazione degli edifici" della studentessa Katuscia Gaspara Gioè per l'A.A. 2001/2002.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Lo sviluppo sostenibile nel settore turistico: metodi e linee guida per le infrastrutture alberghiere dell'area del Mediterraneo. Applicazione ad un hotel situato a Lagonissi (Grecia)" della studentessa Ekaterini Dermitzakis per l'A.A. 2001/2002.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Energia incorporata nei materiali per l'edilizia. Determinazione sperimentale di valori relativi agli infissi in alluminio" della studentessa Marzia Traverso per l'A.A. 2001/2002.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Energia incorporata nei materiali per l'edilizia: analisi di campo in un impianto per la produzione di laterizi in Sicilia" della studentessa Giuliana Mirabito per l'A.A. 2001/2002.
- Correlatrice alla tesi di laurea dal titolo "Indicatori di sostenibilità in ambiente urbano: costruzione di un veicolo medio rappresentativo delle emissioni inquinanti" della studentessa Daniela Reale per l'A.A. 1999/2000.

RICERCHE FINANZIATE

2003-04 Ha ottenuto il finanziamento, con delibera del Consiglio di Amministrazione (del 29.04.2003), **per il Progetto Giovani Ricercatori**, finanziato con fondi 2000, area scientifico-disciplinare 09, settore scientifico-disciplinare ING-IND/11, concernente "**Modello semplificato per la valutazione della sostenibilità ambientale dell'edilizia residenziale e commerciale**", quale responsabile della ricerca. Struttura di riferimento il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo.

INCARICHI / CONSULENZE

Conferimento di incarichi di collaborazione scientifica

2011 Incarico di collaborazione scientifica affidato dal Dipartimento dell'Energia dell'Università degli Studi di Palermo, dal titolo "**La valutazione ambientale e delle prestazioni indoor di edifici equipaggiati con una copertura a verde come quella realizzata presso il CRA di Bagheria**", di cui al Prot. N. 1591 del 08/11/2011.

2010 Incarico di collaborazione scientifica affidato dal Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali Università degli Studi di Palermo, dal titolo "**Collaborazione scientifica per la messa a punto di modelli per la valutazione ambientale e delle prestazioni indoor di edifici equipaggiati con tetti verdi**", di cui al Prot. N. 229 del 03/03/2010.

2010 Incarico di collaborazione scientifica affidato dal Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Finanziarie dell'Università degli Studi di Palermo dal titolo "**Analisi ambientale della filiera produttiva del gambero**" di cui al Prot.N. 60 del 05/02/2010.

2004 Incarico di collaborazione scientifica affidato nell'ambito della convenzione tra l'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana e il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali Università degli Studi di Palermo, dal titolo "**Linee guida per la redazione di un questionario di gestione ambientale per le aziende della filiera olearia**", di cui al Prot. n. 271/04 del 08/03/04.

2003 Incarico di collaborazione scientifica affidato nell'ambito della convenzione stipulata tra l'Assessorato Industria della Regione Siciliana e il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali Università degli Studi di Palermo, dal titolo "**Studio finalizzato alla redazione del piano energetico regionale della regione siciliana**", di cui al Prot. n. 1723/03 del 28/11/03.

PUBBLICAZIONE

Complessivamente sono state prodotte 89 pubblicazioni, la cui collocazione è così suddivisa: 18 lavori su riviste internazionali, 13 lavori su riviste nazionali italiane, 8 contributi a libri editi in Italia ed in Europa, 27 lavori presentati a convegni internazionali, 11 lavori presentati a convegni nazionali italiani, 1 curatele, 9 rapporti di ricerca scientifica e 2 dispense didattiche.

1. Memorie Pubblicate su Riviste Internazionali (18)

1.1 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "The Control of Indoor Thermal Comfort Conditions: Introducing a Fuzzy Adaptive Controller", *Energy & Buildings*, Vol. 36, 2004, Issue 2, pp. 97-102. ISSN: 0378-7788. DOI: 10.1016/j.enbuild.2003.10.004. Published by Elsevier B.V.

1.2 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Forecasting pollutant emission of the urban vehicular running fleet by means of synthetic indicators", *Mobility and Vehicles Mechanics, the International Journal for Vehicle Mechanics, Engines and Transportation Systems*, Volume 29, Number 2 & 3, June/September 2003, pp. 59-71. ISSN 1450-5304. Edited by Aleksandra Janković and Čedomir Duboka.

1.3 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", *Building and Environment, The International Journal of Building Science and its Applications*, Vol. 40, Issue 3, pp. 367-375, March 2005. ISSN: 0360-1323. DOI: 10.1016/j.buildenv.2004.06.019. Published by Elsevier Science.

1.4 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", *The Journal of Cultural Heritage, The International Journal*, Vol. 6, Issue 2, pp. 147-155, April – June 2005. ISSN 1296-2074. DOI: 10.1016/j.culher.2005.03.001. Published by Elsevier Science.

1.5 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, The Journal of the International Society for Occupational Ergonomics and Safety*. ISSN: 1359-9364, Vol. 5, Issue 3, pp. 173-185, 2005. Published by IOS Press, The Netherlands.

1.6 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 Planning & Development*. Vol. 1, No. 3 (2006), pp. 1–16, 2006. WIT Press, www.witpress.com. ISSN: 1743-7601 (paper format), ISSN: 1743-761X (online). DOI: 10.2495/SDP-V1-N3-287-302. <http://journals.witpress.com>.

1.7 M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo. "A model for managing solar radiation in indoor thermal comfort evaluations", *Solar Energy*, Vol. 81 (2007), Issue 5, pp. 594-606. ISSN: 0038-092X. DOI: 10.1016/j.solener.2006.09.005. Pergamon-Elsevier Science Ltd. Available online at <http://www.sciencedirect.com/> since 10 November 2006.

1.8 La Gennusa M., Lascari G., Rizzo G., Scaccianoce G.. "Conflicting needs of the thermal indoor environment of

museums: in search of a practical compromise", *Journal of Cultural Heritage*, Vol. 9, Issue 2, April-June 2008, pp. 125-134. ISSN: 1296-2074. DOI: 10.1016/j.culher.2007.08.003 Elsevier Science.

1.9 La Gennusa M., Nucara A., Pietrafesa M., Rizzo G., Scaccianoce G.. "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, Issue 4, August 2008, pp. 346-360. ISSN: 1420-326X. DOI: 10.1177/1420326X08094621. SAGE PUBLICATIONS LTD.

1.10 Beccali M., La Gennusa M., Lo Coco L., Rizzo G. "An empirical approach for ranking environmental and energy saving measures in the hotel sector", *Renewable Energy*, Vol. 34, Issue 1, 2009, pp. 82-90. ISSN: 0960-1481. DOI: 10.1016/j.renene.2008.04.029. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. Available online 10 July 2008 at ScienceDirect.

1.11 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*, Vol. 40, Issue 2, 2009, pp. 239-250. ISSN: 0003-6870. DOI: 10.1016/j.apergo.2008.04.013. Elsevier Science. Available online 27 May 2008 at ScienceDirect.

1.12 La Gennusa M., Pietrafesa M., Rizzo G., Rodonò G., Scaccianoce G. "Indoor environmental conditions of museums for artwork preserving and people comfort", *International Journal of Sustainable Design (IJSDes)*, Vol. 1, No. 2, 2009, pp. 199-222. ISSN: 1743-8284. Inderscience Publisher.

1.13 Calvino F., La Gennusa M., Morale M., Rizzo G., Scaccianoce G. "Comparing different control strategies for indoor thermal comfort aimed at the evaluation of the energy cost of quality of building", *Applied Thermal Engineering*, Vol. 30 (2010), pp. 2386-2395. ISSN: 1359-4311. DOI information: 10.1016/j.applthermaleng.2010.06.008.

1.14 La Gennusa M., Marino C., Nucara A., Pietrafesa M., Pudano A., Scaccianoce G. "Multi-agent systems as effective tools for the user-base thermal comfort: an introduction", *World Applied Sciences Journal*, Vol. 10 (2): 179-195, 2010. ISSN 1818-4952. © IDOSI Publications, 2010.

1.15 La Gennusa M., Peri G., Rizzo G., Scaccianoce G., Sorrentino G. "Toward a European Eco-label Brand for Residential Buildings: Holistic or By-Components Approaches?", *Energy*, Vol. 36 (2011), pp. 1884-1892. DOI: 10.1016/j.energy.2010.09.021. Published by: ELSEVIER SCIENCE LTD. ISSN: 0360-5442.

1.16 Franzitta V., Ferrante P., La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G. "Off-line methods for determining air quality in museums", *Conservation Science in Cultural Heritage*, Vol. 10: 159-175, 2010. ISSN: 1974-4951. Published by: Pitagora Editrice.

1.17 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*, Vol. 39 (2011), pp. 5335-5343. doi:10.1016/j.enpol.2011.05.031. Published by: ELSEVIER SCIENCE LTD. ISSN: 0301-4215.

1.18 Sorrentino G., Ferrante P., Franzitta V., La Gennusa M., Nicolosi S., Scaccianoce G., Viola A. "Generation of a Test Reference Year (TRY): an application to the town of Palermo", *Advanced Materials Research*, Vols. 622-623 (2013), pp. 1835-1840. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.622-623.1835. Published by: Trans Tech Publications, Switzerland. ISSN: 1022-6680. EISSN: 1662-8985.

2. Memorie Pubblicate su Riviste Nazionali (13)

2.1 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*, vol. 4, Novembre-Dicembre 2000, pp. 43-52. ISSN: 1972-2117. Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2000. (Reg. Trib. di Palermo n. 6 del 23/03/1956).

2.2 G. Beccali, M. Cellura, M. La Gennusa, G. Rizzo. "Ecoprofilo di componenti edilizi", *La Termotecnica. Ricerche*

Tecnologie Impianti, n°8, Ottobre 2001, pp. 83-91. ISSN: 0040-3725. L'Editrice Sas, Milano, 2001.

2.3 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. ISSN: 1825-5515. Editore da TEP srl, Milano, 2002.

2.4 G. Biundo, M. Bonomo, F. Calvino, M. La Gennusa, F. Mirabello, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Una stazione di misura di parametri antropometrici", Automazione e Strumentazione – Elettronica Industriale, n°5, Maggio 2003, pp. 125-130. ISSN 0005-1284. Editore BIAS Group.

2.5 M. La Gennusa, F. Nicoletti, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Sull'analisi della mobilità sostenibile - Nuovi metodi con i modelli di calcolo", AMBIENTE & SICUREZZA, vol. 1, pp. 46-52. Supplemento al n. 5 del 16 marzo 2004 di Ambiente & Sicurezza. Editore: Il Sole 24 Ore S.p.A.

2.6 G. Rizzo, M. La Gennusa, D. Panno, G. Scaccianoce. "Se l'olio di oliva è sostenibile", In "OLIVO E OLIO – Oliveto, Frantoio, Marketing, Mercati", vol. VII, pp. 29-30, settembre 2004. ISSN 1127-0713. Il Sole 24Ore Ed agricola Srl.

2.7 Governanti A., La Gennusa M., Rizzo G. "Impronta ecologica - Un indicatore per la valutazione della sostenibilità dei sistemi complessi", QualEnergia, Editoriale La Nuova Ecologia soc. coop., vol.1, pp. 65-69, 2007.

2.8 Gangemi M., La Gennusa M., Rizzo G., Traverso M. "L'impatto ambientale dei profilati in alluminio per infissi: una metodologia di analisi in campo", IA - Ingegneria Ambientale, Vol. 36, n. 4, pp. 193-203. ISSN: 0394-5871. Milano: CIPA Editore, 2007.

2.9 Cuffaro C., La Gennusa M., Lo Coco L., Rizzo G. "La sostenibilità ambientale del settore alberghiero - Il ruolo dei piani energetici regionali", Il Progetto Sostenibile - Ambiente, Paesaggio, Territorio. Vol. 14, 2007, pp. 36-41. Monfalcone (GO): Edicom Edizioni. Disponibile online su: <http://www.ilprogettostenibile.it/custom/sezmagazine.php?browseid=1329>.

2.10 La Gennusa M., Lascari G., Scaccianoce G. "Stato di recepimento della Direttiva 2002/91/CE sulle prestazioni energetiche degli edifici", Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo. Numero 3, Gennaio-Aprile 2007, pp. 39-41. ISSN: 1972-2117. Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2007.

2.11 Governanti A., La Gennusa M., Pianello C., Rizzo G. "Il ruolo del trasporto dei rifiuti nelle prestazioni ambientali dei sistemi integrati di gestione: verifica con il metodo dell'impronta ecologica", Rifiuti Solidi, Vol. XXI, No. 6, pp. 367-373. ISSN: 0394-5391. Milano: CIPA Editore, 2007.

2.12 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 15217:2007. Che si aggiunge ai dlgs 192 e 311", Costruire, No. 4, pp. 118-122. ISSN: 1121-6336. Milano: Editrice Abitare Segesta Spa, 2008.

2.13 Giaconia C.G., Di Stefano A., Fiscelli G., La Gennusa M., Scaccianoce G. "Controllo intelligente nella gestione energetica degli alberghi", IlProgettoSostenibile – Strutture Ricettive Ecocompatibili. Vol. 19, 2008, pp. 36-41. ISSN: 1974-3327. Monfalcone (GO): Edicom Edizioni, 2008. Disponibile on-line su: <http://www.ilprogettostenibile.it/>

3. Contributo a Libro con Editor Internazionale e/o Nazionale (8)

3.1 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.

3.2 M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Prestazioni ambientali degli edifici". In: M. Filippi e G. Rizzo (a cura di), *Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici*. Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2007; ISBN: 88-7758-672-9, pp. 311-331.

3.3 F. Ardente, M. Cellura, M. La Gennusa. "Analisi del ciclo di vita nel settore delle costruzioni e database ambientali". In: M. Filippi e G. Rizzo (a cura di), *Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici*. Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2007; ISBN: 88-7758-672-9, pp. 355-361.

3.4 F. Ardente., G. Beccali, M. Cellura, M. La Gennusa, G. Rizzo. "Il tecnico di fronte alla certificazione ambientale degli edifici". In: M. Filippi e G. Rizzo (a cura di), *Certificazione Energetica e Verifica Ambientale degli Edifici*. Palermo: Dario Flaccovio Editore, 2007; ISBN: 88-7758-672-9, pp. 386-390.

3.5 La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G. "La valutazione ambientale dei materiali edili". In: Ugo Sasso (a cura di), *Il Nuovo Manuale Europeo di Bioarchitettura*. Vol. 1, Sezione H, pp. 13 – 16. ISBN: 88-87017-54-9. Roma: Gruppo Mancosu Editore, 2007.

3.6 Juliano V., La Gennusa M., Scaccianoce G., Sorrentino G. "Caso Studio: Definizione Anno-Tipo per la Città di Palermo". In: Ugo Sasso (a cura di), *Il Nuovo Manuale Europeo di Bioarchitettura*. Vol. 1, Sezione H, pp. 35 – 37. ISBN: 88-87017-54-9. Roma: Gruppo Mancosu Editore, 2007.

3.7 Beccali M., Cimenti S., La Gennusa M., Lascari G., Sorce M. "Metodi di certificazione a punteggio" In: Ugo Sasso (a cura di), *Il Nuovo Manuale Europeo di Bioarchitettura*. Vol. 1, Sezione H, pp. 38 – 40. ISBN: 88-87017-54-9. Roma: Gruppo Mancosu Editore, 2007.

3.8 Ferrante P., La Gennusa M., Rizzo G. "Valutazione degli impatti esercitati dalla filiera della pesca". In: Distretto Produttivo della Pesca (COSVAP – Consorzio Valorizzazione Pesca) (a cura di), *RAPPORTO ANNUALE SULLA PESCA E SULL'ACQUACOLTURA IN SICILIA 2010*. Mazara del Vallo: Distretto Produttivo della Pesca (COSVAP – Consorzio Valorizzazione Pesca), 2011; ISBN: 9788890788017, pp. 59-107.

4. Memorie Presentate a Congressi Internazionali (27)

4.1 M. Cellura, M. La Gennusa, G. Rizzo. "Availability of materials emission data for assessing buildings ecoprofiles: an analysis of the Italian case". In: Proceedings of "The Fourth International Conference on ECOBALANCE - Methodologies for decision making in a sustainable 21st century". Vol. 1, pp.635-638. Edited by The Society of Non Traditional Technology, Center for Environmental Information Science, Agriculture Forestry & Fisheries Technical Information Society, Japan Environmental Management Association for Industry. EcoBalance, October 31-November 02 2000, Epochal Tsukuba, Japan.

4.2 F. Calvino, M. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo. "Evaluating pollutant emissions from available data of the vehicle park: methods and problems". In: Čedomir Duboka and Jovan Todorović (edit by) *Automotive Engineering for Improved Safety*, Vol. 1, pp. 131-134, ISBN 86-80941-26-3. Published by: Yugoslav Society of Automotive Engineers. Proceedings of the 18th International Conference with Exhibition Science and Motor Vehicles 2001 - Automotive Engineering for Improved Safety, 28-30 May 2001, Belgrade.

4.3 M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo. "A computer program for computing view factors between human body and non orthogonal surfaces". In: CLIMA 2000. Proceedings of the 7° REHVA World Congress. Naples, Italy, 15-18 September, 2001. Proceedings on CD.

4.4 M. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Rodonò. "Managing sustainable building design and indoor environment performances". In: F.O.R. Pereira et al. (edit by) *Renewable Energy for a Sustainable Development of the Built Environment*, Vol. 1, pp. 429-33, ISBN 85-901332-4-9. Published by Organizing Committee of PLEA 2001. Proceedings of the PLEA 2001 Conference – The 18th International Conference on Passive and Low Energy Architecture, 07-09 November 2001, Florianopolis, Brazil.

4.5 M. La Gennusa, A. Nucara, M. Pietrafesa, G. Rizzo. "A method for assessing integral building envelope performances",

In: Proceedings of the 4th International Conference on Indoor Air Quality, Ventilation & Energy Conservation in Buildings - IAQVEQ 2001 – Volume II, pp. 1219-25, ISBN 962-422-190-0. Published by the City University of Hong Kong, Changsha, Hunan, China, 02-05 October 2001.

4.6 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "A general model for predicting the environmental impact of urban transportation". In: C.A. Brebbia & P. Zannetti (edit by) Development and Application of Computer Techniques to Environmental Studies IX, pp. 25-34, ISBN 1-85312-909-7. Published by WIT Press, Southampton, Boston. Proceedings of the 9th International Conference on the Modelling, Monitoring and Management of Environmental Problems - ENVIROSOFT 2002, 06-08 May 2002, Bergen, Norway.

4.7 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Applying a new synthetic environmental indicator to urban transportation scenarios". In: C.A. Brebbia & J.F. Martin-Duque (edit by) Air Pollution X, Vol. 1, pp. 329-337, ISBN: 1-85312-916-X. Published by WIT Press 2002 Southampton, Boston. Proceedings of the 10th International Conference on Modelling, Monitoring and Management of Air Pollution – AIR POLLUTION X, Segovia, Spain.

4.8 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: C.A. Brebbia & I. Sakellaris (edit by) Energy and the Environment, Vol. 1, pp. 221-230, ISBN: 1-85312-970-4. Published by WIT Press, Southampton, Boston. Proceedings of the First International Conference on Sustainable Energy, Planning & Technology in Relationship to the Environment – ENERGY and ENVIRONMENT 2003, 13-16 May 2003, Halkidiki, Greece.

4.9 M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce, M. Traverso. "Assessing the Ecological Footprint of an Urban Transportation System". In: Čedomir Duboka (edit by) Automotive Engineering for Intelligent Vehicle Systems. ISBN 86-80941-29-8. Proceedings of the 19th International Conference with Exhibition Science and Motor Vehicles 2003, Belgrade, Serbia & Montenegro, 26-28 May, 2003. Proceedings on CD: YU – 03062.

4.10 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". In: Waldo Bustamante G. & Eugenio Collados B. (edit by) Proceedings of PLEA 2003 Conference. Proceedings on CD, published by Pontificia Universidad Católica de Chile on behalf of the International PLEA Organisation. Proceedings of the 20th International Conference on Passive and Low Energy Architecture – PLEA 2003. Santiago – Chile, 9-12 November 2003.

4.11 M. La Gennusa, G. Lascari, A. Mazzon, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Energy rehabilitation of a nursery school in Sicily: winter and summer behaviours". In: N. Marchettini, C.A. Brebbia, E. Tiezzi, & L.C. Wadhwa (edit by) The Sustainable City III. Urban Regeneration and Sustainability, Vol. 1, pp 603-11, ISBN: 1-85312-720-5, ISSN: 1368-1435. Published by WIT Press, Southampton, Boston. Proceedings of the Third International Conference on Urban Regeneration and Sustainability "The Sustainable City III". Siena, 16-18 June 2004.

4.12 A. Governanti, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Synthetic environmental appraisal of waste management system: an application to the Sicilian region". In: V. Popov, H. Itho, C.A. Brebbia & S. Kungolos (edit by) Waste Management and the Environment II. ISBN: 1-85312-738-8, pp. 481-489. Published by WIT Press, Southampton, Boston. Proceedings of the 2nd International Conference on Waste Management and the Environment – WASTE MANAGEMENT II – 29 September-01 October 2004, Rhodes, Greece.

4.13 G. Barbera, G. Lascari, M. La Gennusa, G. Rizzo. "A short analysis of the role of vegetation in reducing the summer energy demand of buildings". Proceedings of the 5th 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.

4.14 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Lascari, G. Scaccianoce. "Forecasting noise levels by means of neural networks for assessing urban traffic policies". In: Čedomir Duboka (edit by) Beograd 2005 EAEC European Automotive Congress. ISBN 86-80941-30-1. Proceedings of the 10th EAEC European Automotive Congress, 30 May – 1 June 2005, Beograd, Serbia & Montenegro. CD Print: DADA, Belgrade, Kopernilova 9/11, Published by JUMV.

4.15 F. Calvino, A. Giacccone, M. La Gennusa, L. Lo Coco. "Energy Conservation and Renewable Energy Use in the Tourist Sector: the Case Study of Sicily". Proceedings on CD of the International SB05MED Conference "Sustainable Construction: Action for Sustainability in the Mediterranean". Athens, 9-11 June 2005. –Edited by Stella Kyvelou and Katerina Kioussi.

- 4.16 M. La Gennusa, D. Panno, G. Panno, G. Rizzo. "Embodied energy of pasta: first results of a field assessment". In: G. Pagliarini and S. Rainieri (edit by) Heat and Mass Transfer in Food Processing. ISBN 88-467-1302-8, pp. 311-315. Edizioni ETS, Pisa, 2005. Proceedings of the Eurotherm Seminar 77, June 20-22, 2005 – Parma, Italy.
- 4.17 V. Franzitta, M. La Gennusa, G. Scaccianoce. "First proposal of a methodology for a preventive assessment of the acoustic impact of advanced landfills". Proceedings of the 34th International Conference and Exposition on Noise Control Engineering - InterNoise 2005 – August 07-10, 2005. Rio de Janeiro, Brazil. Proceedings on CD Rom.
- 4.18 M. La Gennusa, G. Mirabito, G. Rizzo and G. Scaccianoce. "Environmental profile of building materials. Field analysis of a brickwork in Sicily". In: Dana K. Raydan and Habib H. Melki (edit by) Environmental Sustainability – The Challenge of Awareness in Developing Societies, Vol. 1, pp. 593-98, ISBN 9953 418 69 1. Published by NDU Press. Proceedings of 22nd International Conference PLEA 2005, conference on Passive and Low Energy Architecture, 13-16 November 2005, Beirut, Lebanon.
- 4.19 M. La Gennusa, G. Rizzo, C. Raimondi, M. Traverso. "Environmental impact of marble mining: the case study of a Sicilian marble quarry". In: SETAC EUROPE (edit by) Environmental Product Declaration (EPD) with focus on the building and construction sector. Taking advantage of providing and sharing information, Vol. 1, pp. 167-169. Proceedings of 13th LCA Case Studies Symposium, 7-8 December 2006, Stuttgart, Germany.
- 4.20 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.
- 4.21 Barbaro S., La Gennusa M., La Pica A., Rizzo G., Scaccianoce G. "Urban transportation: predicting acoustic and atmospheric pollution by means of neural networks". In: Ćedomir Duboka (edit by) Automotive Engineering for Improved Safety. CD Print: JUMV – SP – 0701; ISBN 978-86-80941-31-8. Proceedings of the XXI JUMV International Conference with Exhibition "Science and Motor Vehicles 2007", Belgrade, Serbia, 23-25 April, 2007. Published by JUMV, Yugoslav Society of Automotive Engineers.
- 4.22 D'Orso A., La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G. "Simplified method for the environmental impact assessment of urban transportation systems". In: SIIV, Società Italiana Infrastrutture Viarie (edit by), Abstract Book. ISBN: 13 978-88-8207-260-5. Vol. 1, p. A2-18. Palermo: GRAFIL. Proceedings of the 4th International SIIV Congress - Advances in Transport Infrastructures and Stakeholders Expectations. Proceedings on CD-Rom. Palermo, September 12 -14, 2007.
- 4.23 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.
- 4.24 Ferrante P., La Gennusa M., Nicolosi S., Scaccianoce G., Sorrentino G. "Comparison of methodologies for Test Reference Year (TRY) generation for Mediterranean sites". In: Paul Kenny, J. Owen Lewis & Vivienne Brophy (edit by), PLEA Dublin 2008 Abstract. Proceedings on CD, published by University College Dublin, 22nd October 2008. ISBN: 78-1-905254-34-7. Proceedings of the 25th Passive and Low Energy Architecture 2008 International Conference, hosted by the UCD-Energy Research Group and the UCD School of Architecture, Landscape and Civil Engineering. Dublin, Ireland on the 22nd – 24th October 2008.
- 4.25 La Gennusa M., Nucara A., Rizzo G., Scaccianoce G. "Radiative heat exchanges of people in complex geometry buildings: an experimentally based algorithm for computing angle factors". In: HFESA Conference, Vol. 1, pp. 24-28, ISBN: 0-9803063-3-7. Proceedings of the 44th Annual HFESA Conference - Sustainable Performance: Human Factors, Ergonomics and Work Environment. University of South Australia, 17-19 November, 2008, Adelaide, South Australia.
- 4.26 La Gennusa M., Peri G., Rizzo G., Scaccianoce G. "Utilizing the tourist Ecolabel-award scheme for singling out useful criteria for assessing a new environmental brand for residential buildings". In: Z. Guzovic, N. Duic & M. Ban (edited by), CD PROCEEDINGS of the 5th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems. September 29 - October 3 2009, Dubrovnik, Croatia. ISBN: 978.953.6313-98-3. (Also in) Book of Abstracts, ISBN 978-953-6313-97-6, p. 434, Suncana Matijasevic Domagoj Gracan, Zagreb, Croatia.

4.27 La Gennusa M., Ferrante P., Barone A., Pernice R. "The use of energy in the Mediterranean fishing catching sector. A Sicilian perspective". In: Denis Čurčić & Tina Jazbec (edited by), ReSouk 2010 – EMUNI Student Research Multi-conference, Vol.1 pp. 944-958. Proceedings on CD, published by EMUNI University, Sončna pot 20, SI-6320 Portorož, September 2010. ISBN: 978-961-6805-02-5. Proceedings of the 2nd EMUNI Research Souk: Living Together in the Multi-cultural Society, 14 June 2010. Locations: at 19 co-founding institutions from 14 countries.

5. Memorie Presentate a Congressi Nazionali (11)

5.1 M. Cellura, M. La Gennusa, L. Marletta, G. Rizzo. "Il ruolo degli indicatori d'impatto ambientale nell'applicazione della metodologia dell'ecoprofilo in edilizia". In: Atti del 56° Congresso Nazionale ATI, Vol. 1°, pp. 269-280. Napoli: CUEN S.r.l. 10-14 settembre 2001, Napoli.

5.2 M. La Gennusa, B. Quinci, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "The environmental pressure exerted by solar technologies: energy embodied in pv systems". In: Ennio Cardona, Università degli Studi di Palermo (a cura di) "Giornata in memoria di Salvatore Amyr Culotta", Vol. 1, pp. 169-174. Palermo, 2 Ottobre 2002.

5.3 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Scaccianoce, E. Dermitzakis. "Applicazione dei concetti di sostenibilità ambientale agli hotel: il caso studio di un hotel in Grecia". In: DREAM (a cura di) "Atti del seminario ECO-HOTELS", vol. 1, pp. 41-61, ISSN: 1970-4348. Atti depositati presso la Procura di Palermo il 7 agosto 2003 e presso la Prefettura di Palermo il 17 settembre 2003. Atti del seminario ECO-HOTELS, svolto nell'ambito delle attività del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale dell'Università degli Studi di Palermo, 18 luglio 2002.

5.4 M. La Gennusa, G. Lascari, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Un metodo di valutazione delle prestazioni ambientali dei sistemi integrati di gestione dei rifiuti: un'applicazione agli ATO della Regione Sicilia". In: L. Morselli (a cura di), "La ricerca applicata nel campo del riciclo e gestione dei rifiuti, tecnologie e controllo ambientale", Vol. 1, pp. 159-167, ISBN 88.387.3104.7. Maggioli Editore. Atti dei seminari ECOMONDO 2003 – 1° Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile. Rimini, 22-25 ottobre 2003.

5.5 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Scaccianoce. "Mobilità sostenibile per il miglioramento della qualità ambientale urbana: obiettivi, metodi ed applicazioni". In: DREAM (a cura di) "Atti del seminario Environmental Implication of Transportation System", Vol. 1, pp. 111-118, ISSN: 1970-4348. Atti depositati presso la Prefettura e la Procura di Palermo il 9 settembre 2004. Atti del seminario Environmental Implication of Transportation System, svolto nell'ambito delle attività del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale dell'Università degli Studi di Palermo. Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, 17 maggio 2004.

5.6 M. La Gennusa, M. Pietrafesa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Le prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici: osservazioni e proposte metodologiche". In: L. Morselli (a cura di), "Norme, tecnologie e controlli ambientali: Acqua, siti contaminati, Atmosfera, Politiche energetiche, Certificazioni ambientali", Vol. 2, pp. 547-555, ISBN: 88.387.3157.8. Maggioli Editore. Atti dei seminari ECOMONDO 2004 – 8° Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile. Rimini, 3-6 novembre 2004.

5.7 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.

5.8 M. La Gennusa, A. La Pica, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Dall'edilizia a basso consumo all'edilizia a basso impatto: considerazioni ed ipotesi metodologiche". In: L. Morselli (a cura di), "Ambiente: tecnologie, controlli e certificazioni per il recupero e la valorizzazione di materiali ed energie", Vol. 2, pp. 537-543, ISBN: 88.387.3687.1. Maggioli Editore. Atti dei seminari di ECOMONDO 2006 – 10° Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile. Rimini, 8-11 novembre 2006.

5.9 D'Orso A., La Gennusa M., Rizzo G., Scaccianoce G. "Controllo termoigrometrico indoor negli spazi museali: analisi di un edificio in evoluzione climatica libera". In: Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Vol. 1, pp. 227-232, ISBN: 978-88-6074-089-2. Morlacchi Editore, Perugia. Atti del 7° Congresso Nazionale CIRIAF 2007, 30-31 Marzo 2007, Perugia.

5.10 La Gennusa M., Marino C., Nucara A., Pietrafesa M., Pudano A. "Un approccio soggettivo adattativo per il comfort negli ambienti confinati basato su sistemi multiagente". In: Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Vol. 1, pp. 203-208, ISBN: 978-88-6074-089-2. Morlacchi Editore, Perugia. Atti del 7° Congresso Nazionale CIRIAF 2007, 30-31 Marzo 2007, Perugia.

5.11 La Gennusa M., Lascari G., Rizzo G., Scaccianoce G. "Energia solare a scala urbana: metodi di stima della percentuale di utilizzo delle coperture degli edifici". In: ATI, Associazione Termotecnica Italiana (edito da) Atti 62° Congresso Nazionale ATI. ISBN: 978-88-87998-77-1. Vol. 2, pp. 711-716. Salerno: Cuzzolin Editore. Atti del congresso nazionale ATI 2007, 11-14 Settembre 2007, Salerno.

6. Dispense Didattiche (2)

6.1 F. Calvino, M. La Gennusa, F. Nicoletti, G. Scaccianoce. "La Radiazione Solare Extraterrestre". Quaderni del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali. Agosto 2003. Depositato in Procura il giorno 7 agosto 2003. Depositato in Prefettura il giorno 8 agosto 2003.

6.2 F. Calvino, M. La Gennusa, G. Scaccianoce. "Criteri di progettazione e metodi di calcolo dei sistemi fotovoltaici". Quaderni del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali. Agosto 2003. Depositato in Prefettura il giorno 17 settembre 2003. Depositato in Procura il giorno 22 settembre 2003.

7. Rapporti Interni di Ricerca del D.R.E.Am. e Contributi in Rapporti di Ricerca (9)

7.1 M. La Gennusa. "Metodo di Valutazione della Pressione Esercitata dal Settore dell'Edilizia sull'Ambiente - Ecoprofilo di Componenti Edilizi". Rapporto interno di ricerca del Dip. di Ricerche Energetiche ed Ambientali, Università di Palermo. Novembre 2000. (vol. 1, pp. 1-26). Registrato presso la Prefettura di Palermo il 18/05/2001. Registrato presso la Procura di Palermo il 17/5/2001.

7.2 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". Contributo in rapporto di ricerca del Dip. Ricerche Energetiche ed Ambientali, Università di Palermo. Aprile 2002. (vol. 1, pp. 1-47). Registrato presso la Prefettura di Palermo il 15/05/2002. Registrato presso la Procura di Palermo il 15/05/2002.

7.3 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". Contributo a rapporto di ricerca del Dip. Ricerche Energetiche ed Ambientali, Università di Palermo. Settembre 2002. (vol. 1, pp. 1-62). Registrato presso la Prefettura di Palermo il 26/09/2002. Registrato presso la Procura di Palermo il 26/09/2002.

7.4 A. Colletti, M. La Gennusa, G. Scaccianoce. "Una indagine di campo ed un questionario per la rilevazione dei dati presso i frantoi". In: G. Rizzo e G. Filardo (a cura di), "Progetto per il miglioramento della qualità dell'olio d'oliva". Contributo in rapporto di ricerca concernente il sistema di gestione ambientale della filiera produttiva. Palermo, pp. 71-82. Luglio 2003. Convenzione tra la Regione Siciliana (Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento interventi strutturali) e l'Università degli Studi di Palermo (Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali).

7.5 F. Calvino, G. D'Ippolito, M. La Gennusa, G. Rizzo, G. Scaccianoce. "Progetto di un regolatore fuzzy adattativo per il controllo del comfort indoor". Contributo a rapporto di ricerca del Dip. Ricerche Energetiche ed Ambientali, Università di Palermo. Dicembre 2003. (vol. 1, pp. 1-18). Registrato presso la Prefettura di Palermo il 29/12/2003. Registrato presso la Procura di Palermo il 29/12/2003.

7.6 M. La Gennusa, D. Panno, G. Scaccianoce. "La normativa obbligatoria e le certificazioni volontarie nel settore agroalimentare e proposta di un manuale integrato qualità ed ambiente relativo al processo di produzione dell'olio d'oliva". In: G. Rizzo e G. Filardo (a cura di), "Progetto per il miglioramento della qualità dell'olio d'oliva". Vol. 1, cap. II, pp. 73-112. Palermo, Luglio 2004. Contributo in rapporto di ricerca concernente la normativa obbligatoria e le certificazioni volontarie nel settore agroalimentare comprese le linee guida per l'etichettatura e la proposta di un manuale integrato qualità ed ambiente relativo al processo di produzione dell'olio d'oliva. Convenzione tra la Regione Siciliana (Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento interventi strutturali) e l'Università degli Studi di Palermo (Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali).

7.7 La Gennusa M., Panno D., Scaccianoce G. "Proposta di manuale integrato "Qualità ed Ambiente" relativo al processo di produzione dell'olio di oliva secondo le norme UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 14001". In: G. Rizzo e G. Filardo (a cura di), "Progetto per il miglioramento della qualità dell'olio d'oliva". Vol. 1, cap. II, pp. 113-182. Palermo, Luglio 2004. Contributo in rapporto di ricerca concernente la normativa obbligatoria e le certificazioni volontarie nel settore agroalimentare comprese le linee guida per l'etichettatura e la proposta di un manuale integrato qualità ed ambiente relativo al processo di produzione dell'olio d'oliva. Convenzione tra la Regione Siciliana (Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento interventi strutturali) e l'Università degli Studi di Palermo (Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali).

7.8 M. La Gennusa, M. Mistretta. "Indicatori per l'analisi ambientale". In "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 del PTUR (Piano Territoriale Urbanistico Regionale). Individuazione di un modello di supporto alle decisioni (DSS), in grado di agevolare il compito dei decisori nella selezione delle alternative ecosostenibili", vol. 1, Agosto 2004. Contributo in rapporto di ricerca. Depositato in Prefettura il giorno 02 agosto 2004. Depositato in Procura il giorno 04 agosto 2004. Convenzione tra l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente e Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo.

7.9 M. La Gennusa, M. Mistretta, M. Traverso. "Rassegna dei data-base esistenti in letteratura". Strategica (VAS) dei programmi e dei piani che si redigeranno nell'ambito del PTUR (Piano Territoriale Urbanistico Regionale). Individuazione di un modello di supporto alle decisioni (DSS), in grado di agevolare il compito dei decisori nella selezione delle alternative ecosostenibili", vol. 1, Agosto 2004. Contributo in rapporto di ricerca. Depositato in Prefettura il giorno 02 agosto 2004. Depositato in Procura il giorno 04 agosto 2004. Convenzione tra l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente e Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo.

8. Curatele (1)

8.1 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". Rapporto finale di ricerca. Convenzione stipulata tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.A.M.) ed Aster Consult s.r.l.. D.R.E.A.M., pp. 1-247, Università di Palermo, 31 Luglio 2006.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Partecipazione a Gruppi di Ricerca "Murst 60%" e "PRIN"

2013 - Partecipa alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Componenti innovativi per edifici ad energia "quasi zero": indagini sperimentali e teoriche sulle coperture a verde**". Responsabile scientifico Prof. Gianfranco Rizzo.

2007 - Partecipa al Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, PRIN 2006, cofinanziato dal MIUR dal titolo "**Contributi scientifici per l'applicazione delle procedure di certificazione energetica degli edifici esistenti: comfort ed impatti ambientali**". Coordinatore scientifico nazionale del Programma di Ricerca Prof. Gianfranco Rizzo. Durata: 24 mesi.

2006-08 - Partecipa alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Ipotesi di protocollo per il monitoraggio della qualità dell'aria all'interno degli ambienti museali**". Responsabile scientifico ing. Vincenzo Franzitta.

2006-08 Partecipa alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Metodi di analisi per lo sviluppo sostenibile**". Responsabile scientifico Prof. Gianfranco Rizzo.

2005-07 - Partecipa alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**La misura dei parametri radiativi antropometrici ai fini della valutazione delle prestazioni degli ambienti confinati**". Responsabile scientifico Prof. Gianfranco Rizzo.

2004-06 - Partecipa alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Modelli per la valutazione integrata della sostenibilità ambientale di sistemi e piani: Dashboard of Sustainability and Ecological Footprint**". Responsabile scientifico Prof. Gianfranco Rizzo.

2004-06 - Ha preso parte attiva al Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, PRIN 2003, cofinanziato dal MIUR dal titolo "**La certificazione energetica e la verifica ambientale degli edifici. Metodologie di valutazione e simulazione**". Coordinatore scientifico nazionale del Programma di Ricerca Prof. Gianfranco Rizzo. Durata: 24 mesi.

2003-05 - Partecipa alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Analisi del contributo dei sistemi di trasporto ai cambiamenti climatici studio a livello urbano**". Responsabile scientifico Prof. Gianfranco Rizzo.

2002-04 - Ha partecipato alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Sostenibilità ambientale del settore turistico: risparmio energetico, prestazioni indoor e certificazione ambientale degli hotel in clima mediterranei**". Responsabile scientifico prof. Gianfranco Rizzo.

2001-03 - Ha partecipato alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Individuazione di indicatori ingegneristici per la verifica della sostenibilità ambientale nei settori dell'edilizia e dei trasporti**". Responsabile scientifico prof. Gianfranco Rizzo.

2000-02 - Ha partecipato alla Ricerca Scientifica di Ateneo finanziata dall'Università degli Studi di Palermo (ex quota 60%) dal titolo "**Indagine in campo dell'energia incorporata nei materiali da costruzione prodotti nell'ambito regionale siciliano**". Responsabile scientifico prof. Gianfranco Rizzo.

Partecipazione a Gruppi di Ricerca e Convenzioni

2012-2013 - Sta partecipando attivamente nel gruppo di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "**iNEXT - Innovation for GreenEnergy and eXchangein Transportation**" (PON04a2H – i-NEXT) Programma Operativo Nazionale "Ricerca & Competitività" 2007-2013 (PON "R&C") D.D. n.84/Ric del 2/3/2012, in essere da novembre 2012, in cui il Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici, dell'Università degli Studi di Palermo sta partecipando come partner. Responsabile scientifico del progetto per l'Università degli Studi di Palermo è il Prof. Luigi Dusonchet.

2012-2013 - Sta partecipando attivamente nel gruppo di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "**RESPIRA - Indoor and outdoor Air quality and Respiratory Health in Malta and Sicily**" (codice progetto A1.2.3-72) PO Italia-Malta 2007-2013, in essere da marzo 2011, coordinatore dott. Marti Balzan, legale rappresentante del Ministry for Health, the Elderly and Community Care di Malta, in cui il Dipartimento dell'Energia, oggi Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici, dell'Università degli Studi di Palermo sta partecipando come partner. Responsabile scientifico del progetto del Dipartimento Prof. Gianfranco Rizzo.

2009 - Ha collaborato alla stesura del "**Rapporto Annuale della Pesca e dell'Acquacoltura 2009**", predisposto dall'Osservatorio della Pesca del Mediterraneo su incarico del Distretto Produttivo della Pesca di Mazara del Vallo. La collaborazione in particolare riguardava la stesura del capitolo concernente gli aspetti energetici ed ambientali della filiera, coordinata dal Prof. Gianfranco Rizzo della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

2005 - Ha preso parte attiva al gruppo di ricerca nell'ambito della convenzione tra ASTER Consult S.R.L. ed il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo, sulla "**Compatibilità ambientale dei manufatti e verifica della loro sostenibilità, analisi della congruità delle prestazioni fisico-tecniche indoor e verifica delle prestazioni energetiche**". Responsabile scientifico del Programma di Ricerca Prof. Gianfranco Rizzo.

2004 - Ha partecipato al gruppo di lavoro della convenzione tra l'Assessorato Agricoltura e Foreste – Dipartimento interventi strutturali, Servizio V, Produzione vegetale, Impianti Agro-Industriali – della Regione Siciliana ed il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo, sul Progetto di Ricerca per il “**Miglioramento della Qualità e della Produzione dell'Olio d'Oliva**”. La partecipazione ha riguardato la seguente Sub-Azione: *Linee Guida per l'Etichettatura Energetica ed Ambientale dell'Olio di Oliva*. Palermo, Gennaio 2004.

2003-04 - Ha ottenuto il finanziamento, con delibera del Consiglio di Amministrazione (del 29.04.2003), per il Progetto Giovani Ricercatori, finanziato con fondi 2000, area scientifico-disciplinare 09, settore scientifico-disciplinare ING-IND/11, concernente “**Modello semplificato per la valutazione della sostenibilità ambientale dell'edilizia residenziale e commerciale**”, quale responsabile della ricerca. Struttura di riferimento il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo. Referente Scientifico prof. Gianfranco Rizzo.

2003-04 - Ha collaborato al Progetto Giovani Ricercatori, da finanziare con fondi 2000, area scientifico-disciplinare 09, settore scientifico-disciplinare ING-IND/11, concernente “**Contributo all'approntamento di un modello decisionale per l'analisi dell'emissioni inquinanti dei sistemi di trasporto in ambito urbano**”, responsabile della ricerca il dott. ing. Gianluca Scaccianoce. Struttura di riferimento il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo. Referente Scientifico prof. Gianfranco Rizzo.

2003 - Ha partecipato al gruppo di lavoro della convenzione tra Assessorato Regionale Territorio Ambiente della Regione Sicilia ed il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, avente per argomento l’“**Elaborazione di indicatori ed indici di sostenibilità ambientale a supporto della valutazione ambientale strategica (VAS) dei problemi e dei piani**”. Responsabile scientifico prof. Gianfranco Rizzo.

2003 - Ha collaborato alla stesura del Rapporto Finale del Progetto di Ricerca per il “**Miglioramento della Qualità e della Produzione dell'Olio d'Oliva**”. Ricerca concernente il sistema di gestione ambientale della filiera produttiva e le tecnologie di depurazione di 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.

2003 - Ha collaborato con l'Assessorato Regionale Ambiente e Territorio alla redazione del capitolo “**Energia**” della Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Sicilia per il 2002.

2003 - Ha fatto parte del gruppo di lavoro della convenzione con l'Assessorato Regionale dell'Industria e del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali, avente per oggetto la redazione del **Piano Energetico Regionale siciliano**, con particolare riferimento al Settore Civile.

2002-04 - Ha partecipato alla ricerca nell'ambito della collaborazione scientifica internazionale tra l'Università di Palermo ed il Centre for Renewable Energy Sources (CRES), in Grecia, avente per tema “**Application of the Ecolabel Brand to the tourist building and facilities of the Mediterranean Basin: methods criteria and indicators**”. Responsabile scientifico prof. Gianfranco Rizzo, Referente estero dott. Panajotis Romanos.

2002-04 - Ha preso parte al gruppo di ricerca nell'ambito della collaborazione scientifica internazionale tra l'Università di Palermo e Wuppertal Institute for Climate, Environment Energy (WI), Germania, avente per tema “**Application of Factor 10 theory in the Italian productive context and comparison with German state of art**”. Responsabile scientifico prof. Giorgio Beccali.

2001 - Ha preso parte al gruppo di ricerca nell'ambito del “Agreement of Cooperation” tra l'Università di Belgrado e l'Ateneo di Palermo avente per tema “**Environmental Impact of Transportation means**”, “**Life Cycle Analysis of materials and processes**” e “**Sustainability of engineering processes**”. Responsabile scientifico prof. Gianfranco Rizzo, Referente estero prof. M. Tomic.

AMBITI DI RICERCA

L'attività scientifica e di ricerca si è espletata secondo tre filoni principali di indagine:

- A. *Valutazione delle prestazioni complessive degli edifici.*
- B. *Analisi degli impatti ambientali e dell'inquinamento dei sistemi antropizzati.*
- C. *Sviluppo sostenibile ed analisi delle fonti energetiche.*

Ciascuno di questi temi, per la sua vastità e generalità, ha visto il coinvolgimento di diversi aspetti che costituiscono dei veri e propri sottotemi. Pertanto le aree di ricerca possono essere schematizzate in base alle seguenti sottocategorie.

A1. Valutazione delle prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici. Valutazioni delle prestazioni complessive indoor degli edifici: condizioni termoigrometriche, requisiti di indoor air quality, condizioni acustiche e illuminotecniche, rischio di condensa superficiale ed interstiziale degli elementi dell'involucro.

A2. Applicazione ad edifici del terziario.

B1. Problematiche connesse alla sostenibilità ambientale rivolte all'individuazione di indici di sostenibilità per le aree urbane, con particolare riferimento all'inquinamento atmosferico prodotto dal traffico veicolare e dai sistemi di trasporto in genere.

B2. Acustica ambientale.

C1. Strumenti per l'attuazione della sostenibilità ambientale sul territorio: Impronta Ecologica, Dashboard della Sostenibilità, VAS, Contabilità Ambientale.

C2. Problematiche connesse all'impiego di fonti rinnovabili, con particolare attenzione al solare fotovoltaico ed al solare termico, ed alla loro integrazione nell'edilizia residenziale e commerciale, all'energia da biomassa e dall'idrogeno. Metodi di calcolo e dimensionamento di sistemi solari passivi.

L'attività svolta in ciascuno di questi ambiti sarà descritta per mezzo della illustrazione delle pubblicazioni prodotte.

A1 - Valutazione delle prestazioni complessive degli edifici: prestazioni indoor, energetiche ed ambientali

Il tema della sostenibilità in edilizia è stato analizzato in dettaglio, approcciando il problema della valutazione sia dei singoli aspetti (prestazioni indoor, energetiche ed ambientali), sia delle prestazioni complessive del sistema edificio-impianto (*pubbl. 4.4, 4.5*), anche con riferimento alle sue prestazioni economiche (*pubbl. 2.3*). Sono state anche condotte ricerche per la valutazione delle prestazioni complessive (prestazioni indoor, energetiche ed ambientali) delle cosiddette "case mobili" (*pubbl. 8.1*).

Di seguito vengono analizzati i diversi aspetti delle prestazioni di un edificio.

Requisiti indoor – Sono stati compiuti studi riguardanti gli scambi termici tra il corpo umano e le superficie dell'ambiente

circostante (*pubbl. 1.3*), ponendo particolare attenzione al problema dell'incidenza della radiazione solare diretta sul corpo umano nella valutazione del comfort termoigrometrico (*pubbl. 1.7*). È stato affrontato, sperimentalmente, il problema della generazione di dati antropometrici da utilizzare nelle analisi microclimatiche, con particolare riferimento alle situazioni di benessere termoigrometrico degli ambienti confinati (*pubbl. 1.11*). A tal scopo, è stata realizzata una piattaforma fotografica atta al rilievo delle aree proiettate del corpo umano (*pubbl. 2.4, 7.2*); è stata eseguita una prima campagna di misure (*pubbl. 7.3*), ed è stata proposta una procedura sperimentale per il calcolo delle aree proiettate del corpo umano basata su immagini digitali processate con un sistema computerizzato (*pubbl. 1.5, 1.9, 4.3, 4.25*). È stato, inoltre, affrontato il tema dell'applicazione delle metodologie fuzzy per il controllo delle condizioni termoigrometriche in ambienti confinati, anche per mezzo di una verifica sperimentale (*pubbl. 1.1, 1.13, 7.5*), ed è stato messo a punto un Sistema Multi Agente per la valutazione dello stato di comfort che consente di integrare l'approccio stazionario di Fanger con l'approccio adattativo proposto da altri autori (*pubbl. 1.14, 5.10*).

Prestazioni energetiche – È stato affrontato il tema dell'efficienza energetica degli edifici ed è stato analizzato lo stato di avanzamento della normativa a supporto della Direttiva Europea EPBD (*pubbl. 2.10, 2.12*). Inoltre, sono state analizzate le possibili azioni per il conseguimento del risparmio energetico in edilizia (*pubbl. 5.7, 5.8*) ed è stata proposta una metodologia per la valutazione complessiva delle prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici (*pubbl. 5.6*).

Prestazioni ambientali – È stato affrontato il tema della pressione esercitata dal settore dell'edilizia sull'ambiente, valutata attraverso il metodo dell'ecoprofilo (*pubbl. 2.2, 3.2, 4.1, 7.1*), mettendo a punto una procedura indiretta per la valutazione delle emissioni di inquinanti dei materiali edilizi (*pubbl. 2.8, 3.5, 4.18, 4.19*), analizzando dettagliatamente il ruolo degli indicatori di impatto ambientale (*pubbl. 5.1, 7.8*). Si è inoltre approfondito lo studio del metodo della LCA per il settore edile e dei database ambientali disponibili in letteratura (*pubbl. 3.3, 7.9*). Sono stati, inoltre, analizzati i metodi di certificazione ambientale a punteggio (*pubbl. 3.7*) ed è stato presentato un possibile protocollo per la certificazione ambientale degli edifici (*pubbl. 3.4*). Sono stati analizzati i benefici ambientali, climatici ed igienici indotti dalla presenza della vegetazione esterna intorno agli edifici (*pubbl. 4.13*).

È stato studiato ed applicato il marchio Ecolabel, relativo al settore turistico, per individuare criteri utili per la valutazione di un nuovo marchio ambientale valido per gli edifici residenziali (*pubbl. 1.15, 4.26*).

Nell'ambito di una ricerca finalizzata alla redazione del Piano Energetico Regionale della Regione Sicilia, sono state individuate le possibili azioni per il conseguimento del risparmio energetico nel settore residenziale siciliano e sono stati analizzati criticamente i criteri progettuali adoperati all'interno del piano energetico, sottolineando l'importante ruolo giocato dalle sempre più stringenti disposizioni ambientali e dalla direttiva europea sull'efficienza energetica degli edifici (*pubbl. 4.23*).

A2 - Applicazione ad edifici del terziario

La ricerca è stata condotta, in particolare, con riferimento agli aspetti del controllo indoor degli edifici scolastici, degli ambienti museali e delle strutture alberghiere. Con riferimento agli edifici scolastici sono stati analizzati i temi concernenti la riqualificazione ambientale ed energetica (*pubbl. 4.8, 4.11*). Con riferimento agli ambienti museali sono stati analizzati i temi concernenti il controllo termoigrometrico indoor negli spazi museali (*pubbl. 5.9*) ed i metodi per la determinazione della qualità dell'aria (*pubbl. 1.16*); sono stati evidenziati in particolare due importanti requisiti spesso tra loro discordanti, la preservazione delle opere d'arte ed il comfort termico dei visitatori, cercandone un compromesso (*pubbl. 1.8, 1.12*); è stata effettuata l'analisi del ciclo di vita dei materiali edili ed impiantistici impiegati negli ambienti museali (*pubbl. 3.1*), è stato affrontato, sperimentalmente, il problema del monitoraggio dei parametri termoigrometrici all'interno di ambienti museali (*pubbl. 1.4*). Per quanto attiene al settore turistico, sono stati analizzati i criteri che stanno alla base del principio degli eco-hotel (*pubbl. 5.3*) e le caratteristiche energetiche ed ambientali del settore turistico siciliano (*pubbl. 1.10, 2.9, 4.15*). Inoltre, sono state analizzate quelle nuove tecnologie che ricadono nell'ambito innovativo denominato "domotica", disciplina che si occupa dell'integrazione delle tecnologie che consentono di automatizzare ed ottimizzare operazioni all'interno delle abitazioni integrando dispositivi elettrici ed elettronici, elettrodomestici ed impianti di condizionamento, sistemi di comunicazione, controllo e sorveglianza, che permettono un controllo intelligente nella gestione dell'energia al servizio degli hotel (*pubbl. 2.13*).

B1 – Sostenibilità ambientale in aree urbane: inquinamento atmosferico prodotto da traffico veicolare

L'analisi dell'inquinamento prodotto dai mezzi di trasporto, particolarmente in ambito urbano, è stato affrontato con riferimento alla metodologia Copert III, messa a punto in ambito europeo. La metodologia è stata ulteriormente sviluppata, pervenendo ad un indicatore sintetico delle prestazioni inquinanti prodotte dal parco veicolare annuale circolante (*pubbl. 1.2, 4.7*), ad uso delle amministrazioni comunali nel loro lavoro di valutazione degli effetti delle opzioni pianificatorie.

È stato affrontato il tema dell'individuazione dei criteri di sostenibilità nelle aree urbane per i sistemi di trasporto descrivendo dei metodi per la previsione dell'inquinamento prodotto dal parco veicolare urbano (*pubbl. 4.2, 4.6, 4.22*) e per l'analisi di scenari alternativi (*pubbl. 2.5, 5.5*).

B2 - Acustica ambientale

L'analisi dei problemi di inquinamento acustico è stata affrontata con particolare riferimento all'impatto acustico prodotto in ambito urbano dai sistemi di trasporto. È stato proposto un software basato sulla tecnologia delle reti neurali, il cui apprendimento è avvenuto per mezzo dell'utilizzo di dati sperimentali, per la previsione del livello di inquinamento acustico prodotto in ambito urbano dai sistemi di trasporto (*pubbl. 4.14*). Inoltre, è stata progettata una rete neurale capace di valutare contemporaneamente le emissioni acustiche e le emissioni di inquinanti atmosferici prodotte dai sistemi di trasporto (*pubbl. 4.21*). È stata, infine, proposta una metodologia semplificata per la valutazione preventiva dell'impatto acustico di una discarica di rifiuti solidi urbani (*pubbl. 4.17*).

C1 - Strumenti per l'attuazione della sostenibilità ambientale sul territorio

La ricerca è stata condotta con riferimento all'utilizzo di nuovi indicatori integrati per la valutazione prestazionale dei sistemi informativi territoriali e/o degli strumenti di pianificazione. In particolare, è stata applicata la metodologia del "Dashboard of Sustainability" al sistema di gestione dei rifiuti degli ATO della Regione Sicilia (*pubbl. 4.12, 5.4*) ed al Piano Regolatore della Regione Sicilia (*pubbl. 1.6*).

E' stata applicata la metodologia dell'Impronta Ecologica al sistema di trasporto in ambito urbano (*pubbl. 4.9*), al sistema di trasporto dei rifiuti in ambito urbano (*pubbl. 2.11*) ed ai sistemi complessi in generale (*pubbl. 2.7*). E' stata effettuata l'analisi degli indicatori più promettenti da impiegare nella "Valutazione Ambientale Strategica" dei piani territoriali urbani (*pubbl. 4.10*).

È stato, inoltre, effettuato uno studio sul caso emblematico della città di Sydney che ha applicato i concetti di sostenibilità ambientale per la progettazione dei siti e la gestione dei giochi olimpici (*pubbl. 2.1*).

Sono state trattate le tematiche concernenti l'impiego di energia ed i rilasci di sostanze inquinanti prodotte durante l'intero ciclo produttivo dell'olio di oliva (*pubbl. 2.6*) e della pasta (*pubbl. 4.16*). Il tema del controllo dei rifiuti è stato affrontato con un'indagine sperimentale concernente i reflui della produzione olearia nel comparto produttivo di Castelvetrano (*pubbl. 7.4*). Sono state, inoltre, definite le linee guida per la redazione del sistema di gestione ambientale della filiera produttiva olearia con particolare riferimento alle tematiche dell'etichettatura energetica ed ambientale dell'olio di oliva (*pubbl. 7.6, 7.7*).

Infine, nell'ambito di una ricerca finalizzata alla redazione del "Rapporto Annuale della Pesca e dell'Acquacoltura 2009", predisposto dall'Osservatorio della Pesca del Mediterraneo su incarico del Distretto Produttivo della Pesca di Mazara del Vallo, sono stati valutati gli aspetti energetici ed ambientali della filiera della pesca (*pubbl. 3.8, 4.27*).

C2 - Fonti energetiche rinnovabili

E' stato, in particolare, affrontato il tema dei sistemi fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, sia con riferimento alla descrizione dei metodi e dei sistemi impiantistici, che ai criteri di dimensionamento (*pubbl. 6.2*), che all'analisi del ciclo di vita di tali sistemi (*pubbl. 5.2*).

A supporto dello studio dei sistemi solari, sia attivi che passivi, è stato predisposto un rapporto sui metodi di calcolo della radiazione solare (*pubbl. 6.1*), è stato messo a punto un metodo di valutazione della percentuale di utilizzo delle coperture degli edifici per l'installazione di sistemi solari (*pubbl. 1.17, 5.11*), è stato costruito il *Giorno Medio Mensile* della città di Palermo (*pubbl. 3.6, 4.20*), ed è stato effettuato un confronto tra diverse metodologie per la costruzione *Test Reference Year* (TRY) nell'area del mediterraneo (*pubbl. 1.13, 4.24*).