

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome MARCO
Cognome BECCALI
Recapiti viale delle scienze ed.9 (ex DREAM)
Telefono 091-23861911
E-mail marco.beccali@unipa.it
marco.beccali@dream.unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Studi, stages e attività di formazione

6/1985 Diploma di maturità classica, conseguito presso il Liceo G.Meli di Palermo

18/7/1991 Laurea in Ingegneria Civile sez. Idraulica, conseguita presso l'Università di Palermo, con il massimo dei voti e lode; titolo della tesi "Analisi di Operabilità e di Rischio di un Impianto di Depurazione di Acque Reflue Urbane".

20-25/9/1993 "Workshop sull'analisi e la modellistica eMergetica" tenuto dal Prof. M. Brown - Gainesville University, Florida - presso la Oikos Foundation di Siena.

1993-1995 Dottore di Ricerca in "Tecnologie Energetiche ed Ambientali Appropriate ai Paesi in Via di Sviluppo" – Università degli Studi La Sapienza Roma, sede consorziata Politecnico di Milano (VII Ciclo)

5/1994 Stage presso il Centre d'Études des Problèmes de l'Énergie dell'Università di Ginevra (CH)

26-28/10/1994 Corso di aggiornamento su "Metodologie di audit ambientale dei processi produttivi" svoltosi a Palermo, organizzato da SINTESI nell'ambito del programma COMETT della comunità europea.

Abilitazioni e titoli

7/1991 Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere

26/10/95 Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca (VII ciclo) in "Tecnologie Energetiche e Ambientali Appropriate ai Paesi in Via di Sviluppo" sede amministrativa: Università di Roma La Sapienza. Attività di ricerca svolta presso il Dipartimento di Programmazione Progettazione e Produzione Edilizia del Politecnico di Milano (sede consorziata), tutor Prof. Federico Butera.

3/1998 Ricercatore in Ruolo di Fisica Tecnica Ambientale (I05B ora ING-IND/11) presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano.

3/2001 Conferma in Ruolo di Ricercatore

3/2002 Professore Associato di Fisica Tecnica Ambientale presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo.

3/2005 Conferma in ruolo di Professore Associato di Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11).

ATTIVITA' DIDATTICA

Attività didattica istituzionale, Dottorato di ricerca e Master Universitari

A.A.1994/95; A.A.1995/1996

- Cultore di Fisica Tecnica e Impianti presso la Facoltà di Architettura del **Politecnico di Milano**.

A.A.1996/1997, A.A.1997/1998

- Professore Incaricato (ex art. 100) di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Architettura del **Politecnico di Milano**.

A.A.1997/1998, A.A.1998/1999

- Corso di Fisica Tecnica Ambientale presso il corso di Laurea in Disegno Industriale, Facoltà di Architettura del **Politecnico di Milano**

A.A.1999/2000

- Corsi di Fisica Tecnica Ambientale a Applicazioni di FTA presso il corso di Laurea in Disegno Industriale, Facoltà di

Architettura del **Politecnico di Milano**

A.A.2000/2001

- Corso di Fisica Tecnica (I e II anno) presso la Facoltà di Architettura (Leonardo) del **Politecnico di Milano**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" del **Politecnico di Milano**

A.A.2001/2002

- Corso di Fisica Tecnica Ambientale presso la Facoltà di Architettura (Leonardo) del **Politecnico di Milano**
- Corso di Illuminotecnica presso la Facoltà di Architettura **dell'Università degli Studi di Palermo**
- Docenza presso il Master in "Progettazione Ambientale" presso il **Politecnico di Milano**
- Docenza presso il Master in "Progettazione e gestione di sistemi commerciali urbani" presso il **Politecnico di Milano**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" del **Politecnico di Milano**

A.A. 2002/2003

- Corso di Tecnica del Controllo Ambientale presso la Facoltà di Architettura **dell'Università degli Studi di Palermo**

A.A.2003/2004/

- Corso di Impianti Tecnici presso la Facoltà di Architettura **dell'Università degli Studi di Palermo**
- Corso di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Architettura **dell'Università degli Studi di Palermo** (corso di laurea in Disegno Industriale)
- Docenza e coordinamento modulo didattico "L'analisi energetica" presso il Master Universitario di 1° Livello in Ecologia Industriale – **dell'Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Infrastrutture e Impianti" presso il Master Universitario di 2° Livello in Arte dei Giardini ed Pianificazione del Paesaggio – **dell'Università degli Studi di Palermo**

Dottorato di Ricerca "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" presso il **Politecnico di Milano**
Docenza e coordinamento modulo didattico "Tecnologie di utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili" presso il

- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2004/2005

- Corso di Impianti Tecnici presso la Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Corso di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo** (corso di laurea in Disegno Industriale)
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Infrastrutture e Impianti" presso il Master Universitario di 2° Livello in Arte dei Giardini ed Pianificazione del Paesaggio – **Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Gli impianti nell'edilizia storica" presso il Laboratorio di Restauro dei Monumenti (Prof. Prescia), Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2005/2006

- Corso di Tecnica del Controllo Ambientale presso la Facoltà di Architettura **dell'Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Infrastrutture e Impianti" presso il Master Universitario di 2° Livello in Arte dei Giardini ed Pianificazione del Paesaggio – **Università degli Studi di Palermo**
- Corso di "Fonti Energetiche Rinnovabili" presso la Facoltà di Ingegneria dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Fisica Tecnica Ambientale" presso il Laboratorio di Sintesi Finale del V Anno (Prof. Culotta), Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Gli impianti nell'edilizia storica" presso il Laboratorio di Restauro dei Monumenti (Proff. Prescia e Cardamone), Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Tecnologie di utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili" presso il Dottorato di Ricerca "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" presso il **Politecnico di Milano**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2006/2007

- Corso di Tecnica del Controllo Ambientale presso la Facoltà di Architettura , **Università degli Studi di Palermo**
- Corso di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo** (corso di laurea in Disegno Industriale)
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Fisica Tecnica Ambientale" presso il Laboratorio di Sintesi Finale del V Anno (Prof. Panzarella), Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Tecnologie di utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili" presso il Dottorato di Ricerca "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" presso il **Politecnico di Milano**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Infrastrutture e Impianti" presso il Master Universitario di 2° Livello in Arte dei Giardini ed Pianificazione del Paesaggio – **Università degli Studi di Palermo**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2007/2008

- Corso di Tecnica del Controllo Ambientale presso la Facoltà di Architettura , **Università degli Studi di Palermo**
- Corso di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo** (corso di laurea in Disegno Industriale)
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Gli impianti nell'edilizia storica" presso il Laboratorio di Restauro dei Monumenti (Prof. Prescia), Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Fisica Tecnica Ambientale" presso il Laboratorio di Sintesi Finale del V Anno (Prof. Panzarella), Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo**
- Docenza e coordinamento modulo didattico "Infrastrutture e Impianti" presso il Master Universitario di 2° Livello "Gestione dei Beni Culturali" – **Università degli Studi di Palermo**
- Docenza nel modulo didattico "Compatibilità ambientale e sostenibilità dei sistemi di generazione distribuita" (24 h) presso il Master Universitario 1° Livello in "Tecnologia, Economia e Sostenibilità di Sistemi Automatizzati per la Generazione Distribuita di Energia Elettrica" – **Università degli Studi di Palermo**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2008/2009

- Corso di Tecnica del Controllo Ambientale presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo**

- Corso di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Architettura dell'**Università degli Studi di Palermo** (corso di laurea in Disegno Industriale)
- Corso di "Elementi di Termofisica dell'Edificio" presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo** (corso di Laurea Scienze dell'Architettura)
- Docenza del Modulo "Le risorse energetiche convenzionali e alternative" nel Master Di 2° Livello In Diritto dell'ambiente, **Università degli Studi di Palermo**
- Visiting professor presso **Univerisitat Rovira et Virgili di Tarragona (Spagna)** per docenza al Master "Tecnologias de Climatizacion y Efficiencia Energetica en Edificio", modulo "Design and Calculation of Solar refrigeration systems" 10 ore (Marzo 2009)
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.
-

A.A.2009/2010, 2010/2011

- Corso di Fisica Tecnica Ambientale (12 CFU) presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo**
- Corso di "Elementi di Termofisica dell'Edificio" (3 CFU) presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo** (corso di Laurea Scienze dell'Architettura)
- Docenza del Modulo "Le risorse energetiche convenzionali e alternative" nel Master Di 2° Livello In Diritto dell'ambiente, **Università degli Studi di Palermo**
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2011/2012

- Corso di Fisica Tecnica Ambientale (12 CFU) presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo**
- Corso di "Strumenti e tecniche per il controllo ambientale" (6 CFU) presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo** (corso di Laurea Scienze dell'Architettura)
- Docenza del Modulo "Le risorse energetiche convenzionali e alternative" nel Master di 2° Livello In Diritto dell'ambiente, **Università degli Studi di Palermo**
- Docenza del Modulo "Bilancio energetico dell'edificio" nel Master di 2° Livello in "Efficienza energetica nelle filere

produttive" **Università degli Studi di Palermo – Polo Universitario di Trapani**

- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

A.A.2012/2013

- Corso di Fisica Tecnica Ambientale (12 CFU) presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo**
- Corso di "Strumenti e tecniche per il controllo ambientale" (6 CFU) presso la Facoltà di Architettura, **Università degli Studi di Palermo** (corso di Laurea Scienze dell'Architettura)
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in "Fisica Tecnica Ambientale" dell'Università di Palermo.

Tutoraggio di tesi di dottorato:

- Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Università degli Studi di Palermo - XVIII Ciclo (2004-2006) - Dott. Ing. Pietro Finocchiaro, tesi: "Analisi numerica di sistemi desiccant cooling alimentati ad energia solare per applicazioni in climi mediterranei"
- Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Università degli Studi di Palermo - XIX Ciclo (2005-2007) - Dott. Ing. Maurizio Sorce, tesi: "La simulazione dinamica per la progettazione, la diagnosi e la certificazione degli edifici"
- Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Università degli Studi di Palermo - XX Ciclo (2006-2008) - Dott. Ing. Bettina Nocke, tesi: "Monitoraggio e valutazione energetica di un impianto sperimentale Desiccant Cooling"
- Dottorato di Ricerca in Energetica, Università degli Studi di Palermo - XX Ciclo (2006-2008) - Dott. Ing. Massimiliano Luna, tesi: "ottimizzazione della gestione dei sistemi ibridi di produzione e di utilizzazione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili"
- Dottorato di Ricerca in Energetica, Università degli Studi di Palermo - XX Ciclo (2006-2008) - Dott. Ing. Vincenzo D'Alberti, tesi: "Valutazione del Potenziale Tecnico ed Economico per lo sfruttamento delle Biomasse residuali del settore Vitivinicolo. Casi studio di applicazioni di conversione nel contesto Siciliano"
- Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Università degli Studi di Palermo XX Ciclo (2006-2008) - Dott. Ing. Angela Simone, tesi: "The influence of radiant temperature on peoples comfort and control of heating and cooling systems"
- Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale, Università degli Studi di Palermo XXI Ciclo (2007-2009) - Dott. Ing. Biagio Di Pietra, tesi: "Sviluppo di uno strumento per la progettazione e la gestione ottimizzata delle sorgenti energetiche per la climatizzazione degli edifici"
- Dottorato di Ricerca in Energia, ind. Fisica Tecnica Ambientale, Università degli Studi di Palermo XXIII Ciclo (2009-2011) - Dott. Arch. Alessandra Galatioto, tesi: "Metodi e strumenti per la valutazione del comfort visivo"

- Dottorato di Ricerca in Energia, ind. Energetica, Università degli Studi di Palermo XXV Ciclo (2011-in corso) - Dott. Arch. Giuliana Leone

Attività didattica non istituzionale

1995

- Docenza presso il “Corso di Formazione per Energy Manager” svoltosi a Palermo, 22 Giugno 1995

2001

- Docenza presso il corso “Pubblica Amministrazione e Sviluppo Urbano Sostenibile” (Sudgest, Comune di Palermo)

2005

- Docenza presso il Corso IFTS “HELIANTUS” sul tema “Energia e Rifiuti” presso il Liceo Scientifico Basile di Brancaccio
- Docenza presso il Corso di Architettura Bioecologica – ANAB

2006

- Docenza presso il Corso di Architettura Bioecologica - ANAB
- Docenza presso il Corso Impianti Solari Termici – Centro Studi Galileo Galilei
- Docenza presso il Corso di Formazione Tecnologie energetiche sostenibili nei settori residenziale e terziario Programma Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica, Organizzato da ENEA, Agrigento 30 Maggio 2006
- Docenza presso il Giornate di Sensibilizzazione e aggiornamento sulle tecnologie energetiche rinnovabili, Palermo 5 Luglio 2006
- Docenza presso il Corso “Risparmio energetico e fonti rinnovabili per la produzione di freddo”, Enna, 23 giugno 2006; Messina 14 luglio 2006, Programma Energicamente – Organizzato da ARPA Sicilia
- Docenza presso il Corso di Formazione per Energy Manager, Organizzato da ENEA, Catania, 15 Novembre, 2006

2007

- Direzione Scientifica e Docenza presso il Corso di Formazione "Efficienza energetica e certificazione degli edifici", Softenergy s.r.l., Ordine Ingegneri Palermo, Ordine Architetti Palermo, 5-7 Novembre 2007
- Docenza presso il Corso di Formazione per Energy Manager, Organizzato da ENEA, Palermo, 20-21 Novembre, 2007
- Docenza presso il Corsi Kyoto Club – SACERT sul "Certificazione energetica degli edifici"- modulo 8 ore "Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza energetica dell'involucro trasparente (materiali e tecniche)" e "Contributo delle soluzioni progettuali e costruttive bioclimatiche (serre solari, sistemi a guadagno diretto, ecc.)" Ragusa 22 febbraio 2007 e Caserta 29 Maggio 2007.

2009

- Visiting professor presso Univerisitat Rovira et Virgili di Tarragona (Spagna) per docenza al Master "Tecnologias de Climatizacion y Efficiencia Energetica en Edificio", modulo "Design and Calculation of Solar refrigeration systems" 10 ore

2010-2012

- Docenza presso il Corso di Architettura Bioecologica - ANAB Modulo B Palermo (4h), Catania (4h)
- Milano Impresa Politecnico, Corso di Perfezionamento "Manager della gestione e dello sviluppo edilizio nelle Pubbliche Amministrazioni, Università, Enti di Ricerca e Istituzioni Scolastiche", docenza: Energia Solare nelle Università: dalle installazioni fotovoltaiche al solar cooling" (3,5 h) Milano 8 Ottobre 2010
- CERISDI - Docenza presso il Corso "Risorse ambientali e risparmio energetico interno Risparmio", Lezione su "Termofisica degli edifici ed impianti ad energie rinnovabili", Palermo, Gennaio 2011
- Politecnico di Milano, IUAV Venezia, Master RIDEF, Lezioni su Impatto ambientale impianti fotovoltaici (6h), Venezia 1 Marzo 2011
- CERISDI, Master Energy & Environment, Lezione su "Fonti Rinnovabili e Pianificazione Energetica" (7h) Palermo, 2 Maggio 2011
- CERISDI- LUISS Business School: Master Energy and Environment, Lezione su "Richiami di termodinamica applicata" (4h), Palermo 2012
- Politecnico di Milano, IUAV Venezia, Master RIDEF, Lezioni su "Valutazione e risparmio negli edifici, VIA e fotovoltaico" (6h), Venezia 7 Marzo 2012
- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento - Corso per Tecnici Certificatori energetici degli edifici accreditato CENED, Direzione del Corso e Docenza, Febbraio-Aprile 2012
- L'ISTITUTO PER LO SVILUPPO DEL MEDITERRANEO - Docenza presso il Corso di specializzazione "EFFICIENZA ENERGETICA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE" ID corso 9225/PA/1 – ID edizione 9169. (15 ore), Luglio 2012

- Cds srl - CORSO PER VALUTAZIONE, EFFICIENZA E CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI, Direzione del Corso e Docenza, Settembre -Ottobre 2012

Partecipazione a Commissioni di Esame Finale di Dottorato in Italia e all'estero

- Politecnico di Milano - Dottorato di ricerca "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" - XVI ciclo - Maggio 2004
- Politecnico di Milano - Dottorato di ricerca "Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" - XVIII ciclo - Maggio 2006
- Università degli Studi di Palermo - Dottorato di Ricerca "Fisica tecnica ambientale" - XIX CICLO - Aprile 2008
- Politecnico di Torino (Italy) - co-tutela INSA de Lyon (France) -Dottorato di Ricerca in "Energetica" - XX Ciclo - Luglio 08
- Università degli Studi di Catania - Dottorato di ricerca in "Ingegneria Agraria" – XX Ciclo - Settembre 2008
- Politecnico di Milano, Dottorati Programmazione Manutenzione Riqualficazione dei sistemi edilizi ed urbani e Tecnologia e Progetto per la Qualità Ambientale" XXI e XXII ciclo, Febbraio 2010
- Escola Doctorat of Universitat Rovira et Virgili, Tarragona (Spain) – Departamento de Ingegneria Mecànica, Dottorato: Tecnologies de Climatización y Eficiencia Energética en Edificios, Settembre 2010
- Università degli Studi di Palermo - Dottorato di Ricerca "Fisica tecnica ambientale" - XXII CICLO - Aprile 2011
- Politecnico di Milano – Dottorato di Ricerca "Programmazione Manutenzione Riqualficazione dei sistemi edilizi ed urbani" - ciclo XXII APRILE 2012

Partecipazione a Commissioni per valutazioni comparative e conferma in ruolo

- 2007 - Commissione nazionale per la conferma in ruolo di ricercatore universitario del sett. ING/IND 11
- Il 2007 - Ricercatore, num. posti: 1, (ING4-505), ING-IND/11, Politecnico di MILANO, Facoltà di INGEGNERIA INDUSTRIALE

ARCHITETTURA II
Il 2006 - Ricercatore, num. posti: 1, (codice interno 49/06), ING-IND/11, Politecnico di TORINO, Facoltà di

- Il 2005 - Ricercatore, num. posti: 1, (ARC 1-141), ING-IND/11, Politecnico di MILANO, Facoltà di ARCHITETTURA e SOCIETÀ

Partecipazione a organi accademici elettivi ed altri incarichi istituzionali

- Membro della Giunta di Facoltà di Architettura (2006-2009), Università degli Studi di Palermo
- Membro della Giunta di Dipartimento (DREAM) (2008-2010), Università degli Studi di Palermo
- Membro della Giunta di Dipartimento (DE) (dal 2011), Università degli Studi di Palermo
- Coordinatore Osservatorio Permanente della Didattica del Corso di Laurea Architettura LM4, Università degli Studi di Palermo (da Luglio 2012)
- Membro della Giunta di Dipartimento DEIM (2013 -), Università degli Studi di Palermo

Attività di internazionalizzazione della didattica

- Responsabile accordo Erasmus Università di Palermo-Vilnius Gedeminas Technical University (Lituania) (dal 2007)
- Responsabile accordo Erasmus Università di Palermo-Università Rovira et Virgili Tarragona (Spagna) (dal 2011)
- Responsabile per il Corso di Laurea Scienze dell'Architettura delle pratiche Erasmus Studenti (dal 2012)

RICERCHE FINANZIATE

riportate alla voce "attività scientifiche"

INCARICHI / CONSULENZE

PRINCIPALI ATTIVITÀ DI CONSULENZA SCIENTIFICO-PROFESSIONALE IN AMBITO ENERGETICO SVOLTE PRIMA DELL'IMMISSIONE IN RUOLO (1998)

- Lombardia Risorse s.p.a - Politecnico di Milano - Piano Energetico della Regione Lombardia: Valutazione del Potenziale delle Energie Rinnovabili, consulenza per la redazione mappe del sole e del vento, censimento risorse geotermiche e idroelettriche residue, (1993)
- Ambiente Italia s.r.l, ACEA - Piano Energetico Comune di Roma - consulenza per la valutazione del potenziale associato all'energia eolica, geotermica e dei risparmi nella climatizzazione degli edifici - (1995)
- Ambiente Italia s.r.l - Building Cooling Strategies, Implementation of passive cooling on the ACEA building in Rome (UE-DGXII) - coordinamento generale, (1996)
- Ambiente Italia s.r.l - Energy Audit e proposte per il risparmio energetico nell'edificio sede della Regione Autonoma Valle D'Aosta - coordinamento generale, (1996)
- Ambiente Italia s.r.l - Data-base energetico degli edifici di proprietà della Provincia di Milano - Pag. 7 di 25 coordinamento generale, (1996)
- Ambiente Italia s.r.l , ARENE - Energy Saving in Office Building Cooling: energy audits and possible interventions in three buildings in Toulon, Nice and Aix-en-Provence", (UE-DGXII) - coordinamento generale unità di ricerca Italia, (1997)
- Ambiente Italia s.r.l. - Ministero dell'Ambiente - AIRES: Un modello per l'analisi integrata per la riduzione dell'effetto serra" - consulenza sul sottomodello sui consumi energetici negli edifici, (1997)
- Ambiente Italia s.r.l. "Piano Energetico del Comune di Palermo" - coordinamento generale e impostazione metodologica, responsabile analisi e politiche del settore civile (1997)

In qualità di consulente esterno (fino a 1998):

- Politecnico di Milano: OME: Énergie et Environment Urbain dans le Pais Tiérs Mediterranees: Studio sui successi e fallimenti delle applicazioni dell'energia solare ad usi domestici (1993)
- Politecnico di Milano: PASCOOL (CEE/DGXII): Handbook and Predesign Tool: Sviluppo di uno strumento informatico per il progetto e l'applicazione delle tecniche e dei componenti di raffrescamento passivo negli edifici, Coordinatore prof. F. Butera (1994)
- Politecnico di Milano: CEE - SAFE-MED: Sustainable, Alternative, Fluent Energy based Mediterranean Economic Development: Analisi delle tecnologie energetiche rinnovabili e identificazione delle competenze richieste per la loro implementazione nel territorio. Fattibilità Tecnica e fattibilità Socio-Culturale. Coordinatore prof. F. Butera (1995)
- Politecnico di Milano: MURST 94, Tecniche e tecnologie low-energy per il benessere termico estivo (con i Proff. F. Butera e G. Solaini e l'Arch. G. Dall'Ó) (1995)
- Politecnico di Milano: ENEL s.p.a, "Messa a punto e applicazione di modelli di analisi e pianificazione di sistemi energetici urbani", coordinatore prof. F. Butera (1997-98)

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Membro dell'Associazione Italiana Termotecnica (ATI)

Membro della sezione italiana dell'International Building Performance Simulation Association (IBPSA)

Membro e delegato per la Sicilia Occidentale dell'Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria e Riscaldamento e Refrigerazione (AICARR)

E' membro dal 2001 di diversi gruppi di esperti dell'International Energy Agency (Solar Heating and Cooling Programme): Task 48 "Quality assurance and support measures for Solar Cooling", Task 38 "Solar Air-Conditioning of buildings", Task 25 "Solar Air Conditioning and Refrigeration", Task 42 "Solar Heat Pumps"

PUBBLICAZIONE

Elenco completo delle Pubblicazioni Scientifiche (*Scientific Papers*)

1. Butera F.M., Beccali M., "Gli impianti Solari per il riscaldamento dell'acqua nei Paesi del Mediterraneo" - Condizionamento dell'Aria, n.9, settembre 1994
2. Butera F.M., Beccali M., Cocchi S., "Valutazione della qualità energetica e ambientale di un edificio mediante un software di facile e rapido utilizzo" – Atti del 49mo Congresso dell'Associazione Termotecnica Italiana - Perugia, 26-30 Settembre 1994
3. Solaini G., Dall'Ò, G., Beccali M., "Building cooling by means of radiant panels connected to ground" – Proceedings of European Conference on Energy Performance and Indoor Climate in Buildings - Lyon, France 24-26 Novembre 1994
4. Solaini G., Dall'Ò G., Beccali M., Cavallo D., Preti G., Maroni M., "Thermohygrometric comfort and Indoor Air Quality evaluation in an experimental building equipped with a low energy cooling system" - 2nd International Conference on IAQ, Ventilation and Energy Conservation in Buildings, Montreal 10-12 Maggio 1995.
5. Galluzzo M., Viviani G., Beccali M., "Analisi di Operabilità e di Rischio di un Impianto di Depurazione di Acque Reflue Urbane" - Ingegneria Sanitaria Ambientale, set-dic 1994
6. Butera F.M., Beccali M., "Scalda-acqua solari in California, 1981-1930" - Condizionamento dell'Aria, n.1, settembre 1995
7. Solaini G., Dall'Ò G., Beccali M., Re G., "Thermal behaviour analysis of a ground cooling system"- proceedings of Intl Symposium "Passive Cooling of Buildings" (pp 281-287), Atene 19-20 Giugno 1995
8. Aste N., Beccali M., "Urban-scale application of photovoltaics systems: a pre-feasibility tool", "European Conference Rebuilding the European City", Corfù 29-30 Giugno & 1 Luglio 1995
9. Beccali M., Cellura M., "Dimensional analysis of an urban waste system design model"- ISWA World Congress 1995, Vienna 15-20 Ottobre 1995
10. Beccali G., Beccali M., Cellura M., "Life Cycle Analysis of building materials- A comparison by the ELECTRE methodology" – proceeding of the "International Conference on the Durability of Building Materials and Components", Stockholm, Sweden, May 19-23, 1996
11. Beccali M., Cellura M., "Determinazione sperimentale dei parametri di traffico urbano nella raccolta differenziata dei rifiuti solidi urban" - Rivista Rifiuti Solidi 1996
12. Solaini G., Dall'Ò G., Beccali M., "Low-Energy Cooling by means of two different water-to-ground heat exchangers" atti del congresso "Solar Energy in Architecture and Urban Planning", (pagg 501-504), Berlino 26-29 March 1996 (ISBN 0-9521452-8-6)
13. Culotta.S., Aglieri Rinella D., Beccali M., "Egyptian Energy System. A statistical study of energy and economy data" - proceedings of "World Renewable Energy Congress IV", Denver 15-21 June 1996
14. Aste N., Beccali M., Scudo G., "A simplified method to evaluate shading influences on PV integrated building projects", atti dell'International Congress "PLEA 96: Building and Urban Renewal", Louvain-Laneuve, Luglio 1996
15. Beccali M., Cellura M., "Aiuto alla decisione nella pianificazione energetica attraverso l'applicazione delle metodologie

multicriterio. Un esempio per la Regione Sardegna", pubblicato sulla rivista "La Termotecnica" (pp 91-104), dicembre 1996.

16. Beccali M., Cellura M., Ardente D., "Decision Making in Energy Planning the ELECTRE multicriteria analysis approach compared to a Fuzzy-Sets methodology", presentato al congresso "Florence World Energy Research Symposium", (PAGG 769-781), Firenze il 30 Agosto 1997 (ISBN 88-86281-21-8)

17. Beccali G., Beccali M., Cellura M., "Fuzzy sets application in Life Cycle Inventory of building materials", atti del "II International Conference Buildings and Environment" (pagg 275-282), Parigi 9-12 Giugno 1997

18. Beccali M., Caponio R., Gara S., Pagliano L., "Energy Saving in Office Buildings. A case study in Rome through the Use of DOE-2 and other Simulation Tools", presentato al "Fifth International Conference of International Building Performance Simulation Association" (pagg 151-157), Praga, Settembre 1997 (ISBN 80-01-01646-3)

19. Beccali M., Caponio R., Pagliano L., "Italian Local Policies and Programmes for Energy Efficiency. The Case Study of Rome", Proceedings Of The Eceee Summer Study, (pag: ID95-ID99) Spindleruv Mlyn; Czech Republic, June 1997

20. Beccali M., Caponio R., Ferrari S., Schultze G. "Assessing and Monitoring the Energy Consumption of a Large Building Stocks by The Means of a Dynamic Data-Base"- presentato al "European Conference Rebuild 1998", (pp 220-223), Florence Apr. 1998

21. Aste N., Beccali M., Butera F., "Planning Diffusion Actions of Solar Thermal DHW Systems: A Graphic Tool for the Assessment of the Economic Performances" – atti del "European Conference Rebuild 1998" (pp 224-227) Florence Apr. 1998

22. Pagliano L., Flahaut D., Beccali M., Caponio R., Pindar A., Faurè D. "Low-Energy Cooling Conception In Office Buildings", presentato a "2nd European Conference on Energy Performance and Indoor Climate in Buildings"- Lyon 19-21 Novembre 1998

23. Beccali M., Cellura M., Ardente D., "Decision Making in Energy Planning the ELECTRE multicriteria analysis approach compared to a Fuzzy-Sets methodology", Energy Conversion and Management, Elsevier Science, vol 39/16-18, oct 1998, pp 1869-1881, ISSN: 01968904

24. Beccali M., Cellura M., "Il Piano Energetico Comunale: metodologie ed esperienze in Italia", atti del convegno "L'architettura bioclimatica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili nella progettazione edilizia" Ordine degli Ingegneri Provincia di Agrigento, Agrigento 12-13 Giugno 1999

25. Mazzarella L., Beccali M., "Procedura per la definizione del rendimento medio stagionale di sistemi di riscaldamento edilizio per mezzo di un modello dinamico generatore-impianto-edificio", Atti del 54° convegno ATI (pag. 717-722), L'Aquila, 14-17 Settembre 1999 (ISBN 88-86281-43-9)

26. Mazzarella L., Beccali M., "Prestazioni dei generatori di calore per riscaldamento ambientale in regime variabile: un modello di calcolo", Atti del 54° convegno ATI (pp 723-730), L'Aquila, 14-17 Settembre 1999 (ISBN 88-86281-43-9)

27. Beccali M., Beccali G., Cellura M., Ferrari S., "Definition of building typologies in the Energy Master Plan of the city of Palermo", Atti del 4° International Congress "Energy, environment and technological innovation" (pp 725-730), Roma, 20-24 Settembre 1999

28. Aste N., Beccali M., Solaini G., "A theoretical study on the performances a Photovoltaic-thermal collector", Atti del 4° International Congress "Energy, environment and technological innovation", (pp 525-532), Roma, 20-24 Settembre 1999

29. Beccali M., "Realizzazione di mappe della qualità energetica degli edifici: la città di Palermo e il parco edilizio dell'ALER di Milano", Atti del convegno "La riqualificazione energetica degli edifici nelle aree urbane", 24 marzo 2000, Milano

30. Beccali M., Cellura M., Giaconia C., Lo Brano V., Orioli A., "La trasmissione del calore in regime vario nelle pareti multistrato: il software TH.EL.D.A.", *Condizionamento dell'Aria* (sezione ricerca), (pp 521-528), Maggio 2000
31. Beccali M., Ferrari S., Mazzarella L., Motta M., "Energy performances standards in summer season: proposals for the new Building Code of the City of Palermo" atti ISES International Conference EuroSun 2000, 19-22 Giugno, Copenhagen, DE
32. Beccali M., Siciliano A., Solaini G., "Mapping the energy rehabilitation needs of buildings belonging to the social housing body of Milano, Italy", atti ISES International Conference EuroSun 2000, 19-22 Giugno, Copenhagen, DE
33. Beccali M., Ferrari S., Solaini G., "Mapping the "energy rehabilitation demand" of buildings as a tool for urban scale strategies. The case of Palermo (Italy)", atti della 17th International Conference on Passive and Low Energy Architecture PLEA 2000 (pp 316-317), 2-5 Luglio Cambridge, UK
34. Beccali M., Solaini G., "Energy performance of a water-to-ground reversible heat pump system for space heating and cooling with radiant floors", atti della 17th International Conference on Passive and Low Energy Architecture PLEA 2000 pp 690-695, 2-5 Luglio Cambridge, UK
35. Beccali M., Solaini G. "Methodologies for mapping the priorities in building energy rehabilitation at urban scale", presentato, come keynote lecture presso: International Conference Sustainable Building 2000, pp101-103, 22-25 Ottobre 2000, Maastricht, The Netherlands
36. Beccali M., Ferrari S., "The buildings climatisation issue in the energy master plan of the City of Palermo- Italy", atti del International Conference Sustainable Building 2000, pp 390-392, 22-25 Ottobre 2000, Maastricht, The Netherlands
37. Beccali M., Scudo G., "Energy performances of double-envelope facades in mediterranean climates", atti del International Conference Sustainable Building 2000, pp 472-474, 22-25 Ottobre 2000, Maastricht, The Netherlands
38. Beccali M., Mazzarella L., Motta M., "Simplified models for building cooling energy requirements", 7th International Building Performance Simulation Association Conference, 13-15 Agosto 2001, Rio de Janeiro, Brasil
39. Beccali, M., Butera, F., Guanella, R. and Adhikari, R.S. "Simple Models for the Performance Evaluation of Rotary Desiccant Wheels" – World Renewable Energy Congress, Cologne (D) June 2002
40. Beccali M., Siciliano A., Solaini G., "A method for the experimental comparison of two heating and cooling radiant systems in different climatic conditions" – Proc. of the Intl Conference Sustainable Building 2002, Oslo (N) 23-25 Sept 2002
41. Beccali M., Butera F., Guanella R. and Adhikari, R.S. – "Simulation Model of Air Handling Units for Solar-Assisted Building Climatization" – Proc. of the Intl Conference Sustainable Building 2002, Oslo (N) 23-25 Sept 2002
42. Beccali, M., Butera, F., Guanella, R. and Adhikari, R.S – "Performance Evaluation of Rotary Desiccant Wheels using a Simplified Psychrometric model as Design Tool" – Intl Conf. EPIC 2002 , Lyon 23-26 Oct 2002 (ISBN 2-86834-118-7)
43. Aste N., Beccali M., Chiesa G. – "Experimental evaluation of the performances of a Hybrid Solar Photovoltaic-Thermal (PV/T) Air collector prototype for the integration with Roof / Façade of a Building" – Intl Conf. EPIC 2002 , Lyon 23-26 Oct 2002 (ISBN 2-86834-118-7)
44. Beccali M., Butera F., Ferrari S., Oliaro P., "Energy Savings in Multi-functional Buildings: An Historical Context for a Case Study in Rome", – Intl Conf. EPIC 2002, Lyon 23-26 Oct 2002 (ISBN 2-86834-118-7)
45. Butera F.M., Beccali M., Aste N., "Architettura Sostenibile", Nuova Finestra, Elsevier, Novembre 2002

46. Beccali M., Butera, F., Guanella, R. and Adhikari, R.S. - "Simplified models for the performance evaluation of desiccant wheel dehumidification". Int. Journal of Energy Research, Wiley, vol 27/2003, pp 17-29, DOI: 10.1002/er.856, ISSN 0363907X
47. Beccali M., Cellura M., Mistretta M., "Decision making in energy planning. Application of the Electre method at regional level for the diffusion of renewable energy technology", Renewable Energy, Vol 28/13, 2003, pp 2063-2087, Elsevier, DOI: 10.1016/S0960-1481(03)00102-2, ISSN 09601481
48. Aste N., Beccali M., Solaini G., "Experimental validation of a simulation model for a PV/th collector", Intl Conf. ISES 2003, Gotenborg, June 2003 (ISBN 3-9809656-0-0)
49. Beccali M., Ferrari S., "Energy saving and comfort in office building: performances given by different combinations of window technologies and lighting control strategies"- Int. Conf. PLEA 2003
50. Beccali M., Guanella R., Solaini G. "Raffrescamento estivo di edifici tramite deumidificatori rotativi e scambio termico indiretto con il terreno", Atti del 59° Congresso Annuale ATI, Padova-S.Martino di Castrozza (Italy), 9-12 settembre 2003,
51. Beccali M., Columba P., D'Alberti V.- "Il sistema energetico" tra sostenibilità e tutela: come usare le biomasse locali" – in "Esperienze di Programmazione dello sviluppo locale" (a cura di A. Hoffmann) Ed. Franco Angeli, 2003 pp 260-278, (ISBN 88-464-5213-5)
52. Ardente F., Beccali M., Bonafede G., Cellura M., "Application of the Input-Output methodology to the energy and environmental analysis of regional contexts: the case of Sicily" – Atti del Workshop "Material Flow Analysis – where do we go? Issues, Trends and Perspectives of Research for sustainable resource use" Wuppertal, Germania, 8-10 Ottobre, 2003
53. Ardente F., Beccali G., Beccali M., Cellura M., Mistretta M., Spinnato M.T., "Application of sustainable indexes and decision making methods to Mediterranean constructions: an assessment of the effectiveness of different approaches", Proceedings ENCOS 2004 - 1st European Networks Conference on Sustainability in Practice "The Conditions and Requirements for a New European Level of Capacity Building", 1–3 April 2004, Berlin, Germania
54. Beccali M., "Il Piano Energetico Siciliano", Convegno "Mai più Black out", Palermo 11 Maggio 2004
55. Beccali M., "Fan, Pumps and Accessories", in "Solar Assisted Air Conditioning in Buildings: A Handbook for Planners" (editor H-M. Henning), Springer-Verlag, Wien, New York 2003, ISBN 3-211-00647-8
56. Beccali M., Cellura M., Mistretta M., "Decision making in energy planning. Application of the Electre method at regional level for the diffusion of renewable energy technology", Intl FUEL AND ENERGY ABSTRACTS. Volume: 45, Issue: 2, March, 2004, pp. 115, SSN: 0140-6701
57. Beccali M. Nucara A., Rizzo G.- "Thermal Comfort" in "Encyclopaedia of Energy," edited by Dr. Cutler J. Cleveland., Academic Press (ISBN 012176480X), 2004
58. Beccali M., Bartolomeo C., Cellura M., "Solar Energy in Sicily and the Regional Energy Master Plan: lessons learnt and proposals for future policies", proc. of International Conference ISES EUROSUN 2004 – Freiburg , vol.3 pp 468-477 (ISBN 3-9809656-0-0)
59. Beccali M., Cellura M., Columba P., D'Alberti V., "Assessment of technical and economical potential of biomass exploitation in Sicily - A GIS based methodology", proc. of International Conference ISES EUROSUN 2004 – Freiburg , vol.3, pp 422-430 (ISBN 3-9809656-0-0)
60. Ardente F., Beccali M., Cellura M., "F.A.L.C.A.D.E.: A fuzzy software for the energy and environmental balances of products", Ecological Modeling, Elsevier - Volume: 176, Issue: 3-4, September 2004, pp. 359-379, DOI: 10.1016/j.ecolmodel.

61. Beccali M., Butera, F., Franzitta V., and Adhikari, R.S. "Update on desiccant wheel model", Int. Journal of Energy Research, Wiley, vol 28/2004, pp 1043-1049 (DOI: 10.1002/er.1011), ISSN 0363907X
62. M. Beccali, M. Cellura, V. Lo Brano, A. Marvuglia, "Forecasting daily urban electric load profiles using artificial neural networks" – Energy Conversion and Management, Elsevier, Volume: 45, Issue: 18-19, November, 2004, pp. 2879-2900, DOI: 10.1016/j.enconman.2004.01.006, ISSN 01968904
63. Beccali M., Cellura M., Marvuglia A., Lo Brano V, "A Neural Network Model to Forecast Urban Electricity Consumptions from Weather Data" – Proc. Of World Renewable Energy Congress WREC 2004 – Denver, Sept 2004 (ISBN 008 044470 9)
64. Beccali M., Cellura M., Galletto J. – "Wind Energy Potential and its Sustainable Implementation in Sicily - A GIS Based Methodology" - Proc. Of World Renewable Energy Congress – WREC 2004 – Denver, Sept 2004 (ISBN 008 044470 9)
65. Beccali M., Cellura M., Marvuglia A., Lo Brano V, "Analisi della correlazione clima-consumi elettrici tramite rete neurale artificiale" – La Termotecnica, Settembre 2004, pag. 62-69
66. G Beccali, M. Beccali, M. Cellura, M. Mistretta, "Environmental effects of the energy policy in Sicily", Proceedings of RIO 05 World Climate and Energy Event, 15-18 Febbraio 2005, Rio de Janeiro, Brasile pp 71-76 ISBN 85-902710-3-X
67. Beccali M., Cellura M., Franzitta V., Gambino D., Ferraro M., Antonucci, "Studio di fattibilità di un impianto per la produzione e accumulo di idrogeno da energia eolica per trasporto pubblico urbano nella Sicilia occidentale", Congresso ATI 2005, Roma 13-15 Settembre 2005
68. Beccali M., Brunone S., Cellura M., Franzitta V., "Il binomio energia rinnovabile-idrogeno per l'approvvigionamento energetico di un complesso residenziale. Valutazioni di carattere tecnico-economico", Congresso ATI 2005, Roma 13-15 Settembre 2005
69. Beccali M., Finocchiaro P., Sorce M., "Optimisation of Solar Desiccant Cooling Systems for applications in the Mediterranean Climate: design and control issues" – Int. Conference Solar Air Conditioning 6-7 Oct 2005 – Kloster Banz – Germany, pp 320-324 (ISBN3-934691-41-7)
70. Beccali M., Finocchiaro P., Franzitta V., Sorce M., "La climatizzazione estiva degli edifici con l'impiego di energia solare. Criteri di ottimizzazione progettuale nelle applicazioni in area Mediterranea" Convegno AICARR – "Gli impianti nell'edilizia eco-sostenibile e bio- compatibile", Bologna 13 ottobre 2005, pp 81-96.
71. 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
72. Beccali M., Brunone S., Cellura M., Franzitta V., "The Use of Hydrogen in Residential Building Climatisation: Technical and Economic Valuations", Proc. Of 22nd Conference on Passive and Low Energy Architecture (PLEA). Beirut, Lebanon, 13-16 November 2005, Vol. 1, pp 555-560; ISBN 9953418691;978-995341869-8
73. Beccali M., Cellura M, Lo Brano V., Marvuglia A., "Forecasting daily urban electric load profiles using artificial neural networks". FUEL AND ENERGY ABSTRACTS. vol. 46/1, pp. 24 , 2005, ISSN: 0140-6701.
74. Beccali M., Brunone S., Cellura M., Franzitta V. – "Environmental benefits due to hydrogen uses in residential building" – European Fuel Cell Technology & Applications International Conference, Roma 14-16 Dicembre 2005, Book of Abstracts,

75. Franzitta V., Beccali M., Cellura M., - Sustainable development in urban transport: Feasibility study for a plant to produce and store hydrogen from wind energy in the urban transport in Western Sicily, – European Fuel Cell Technology & Applications International Conference, Roma 14-16 Dicembre 2005, Book of Abstracts, Volume 2005, 2005, Page 77

76. Beccali M., Cellura M., Finocchiaro P., Giaccone A., Sorce M., “Ottimizzazione energetica ed ambientale nell’edilizia sostenibile”, rapporto intermedio progetto Sun & Wind, Comune di Palermo 2005

77. Beccali M., Brunone S., Cellura M., Franzitta V. – “*Benefici ambientali derivanti dall’impiego del vettore energetico idrogeno all’interno di un complesso residenziale*” - HVAC&R Technologie, Norme, Mercato Responsabilità, rischi e opportunità - Convegno Internazionale Aicarr, Milano, 1-2 marzo 2006

78. Beccali M., Sorce M., Galletto J., “*The potential of renewable energies in Sicily for water desalination applications*” – in “Solar Desalination for the 21st Century”, Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop, held in Hammamet, Tunisia, 23-25 February 2006 Eds. Rizzuti, Lucio; Etouney, Hisham M.; Cipollina, Andrea (2007), 400 p., ISBN-10: 1-4020-5506-4, ISBN-13: 978-1-4020-5506-5 - Springer

79. Beccali M., Cellura M., Mistretta M. - “*Environmental effects of the energy policy in Sicily: the role of renewable energy*”, Renewable & Sustainable Energy Reviews – Vol. 11, Issue: 2, February, 2007, pp. 282-298, Elsevier, doi: 10.1016/j.rser.2005.02.001, ISSN: 13640321

80. Ardente F., Beccali G., Beccali M., Cellura M., Intili R. – “*Energy and environmental analysis of an Italian wind farm*” – The 12th Annual International Sustainable Development Research - Hong Kong 6-8 Aprile 2006

81. Beccali M., Cellura M., Franzitta V., Mancuso F., “*Air conditioning market for residential uses and his impact to municipal energy balances: the case of Palermo (Italy)*” - The 12th Annual International Sustainable Development Research - Hong Kong 6-8 Aprile 2006

82. Beccali M., Messineo A., “*Rigassificatori: e se l’Italia diventasse lo snodo d’Europa?*”, Bollettino dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, n. 1 Maggio – Agosto 2006, pp. 18 – 19, ISSN: 1972-2117.

83. Ardente F., Beccali M., Cellura M. and Lo Brano V., “*Energy performances and life cycle assessment of an Italian wind farm*” - Renewable and Sustainable Energy Reviews, In Vol. 12 Issue 1 (2008), pp. 200-217, Elsevier, DOI:10.1016/j.rser.2006.05.013, ISSN 13640321

84. Beccali M., Beccali G., Lo Brano V., Marvuglia A., “*The influence of air conditioning systems on the residential electricity consumption: a neural network application*” – Proceedings of the World Renewable Energy Congress, Firenze 19-25 August 2006, ISBN-13: 978-0-08-045056-8

85. Beccali M., Brunone S., Galletto J., Franzitta V., “*Studio di fattibilità ed analisi tecnico-economica di un parco eolico per la produzione di elettricità ed idrogeno in un comprensorio montano*” – Atti del 61° Congresso ATI, Perugia, 12-15 Settembre 2006, pp 521-526, ISBN 88-6074-049-5

86. Beccali M., Cellura M., Franzitta V., Mancuso F., “*Il mercato dei condizionatori d’aria nel residenziale e il loro impatto sui bilanci energetici urbani: il caso di Palermo*” - Atti del 61° Congresso ATI, Perugia, 12-15 Settembre 2006, pp 253-260, ISBN 88-6074-049-7

87. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B., “*Solar desiccant cooling systems with hybrid air-pv solar collectors for applications in the Mediterranean climate*” – Proceeding of the International Session on Solar Heating and Cooling at 61° ATI Conference, Perugia, 12-15 Settembre 2006, pp 75-79, ISBN 88-6074-050-9

88. 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 International Conference Eurosolar "Energy autonomy through the storage of Renewable Energies", October 30-31, 2006, Gelsenkirchen, Germany
89. Ardente F., Beccali M., Cellura M., Giaccone P., Lo Brano V. Mistretta M., "*Le caratteristiche termofisiche del patrimonio edilizio della città di Palermo*", rapporto intermedio "Catalogo Tipologico degli elementi dell'architettura mediterranea", progetto Sun & Wind, Comune di Palermo 2006
90. Beccali M., Messineo A., "*Il Mercato del Risparmio Energetico: Nuove Opportunità*", Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, n. 2 Settembre – Dicembre 2006, pp. 20 –21, ISSN: 1972-2117.
91. Ardente F., Beccali M., Cellura M., Mistretta M., "*Building Energy Performance: A LCA Case Study of kenaf-fibres insulation board*", Energy and Buildings (2006), Vol. 40 Issue1 (Jan 2008), pp 1-10, Elsevier, ISSN 0378-7788 DOI: 10.1016/j.enbuild.2006.12.009
92. Beccali M., Brunone S., Cellura M., Franzitta V. - "*Energy, economic and environmental analysis on RET-hydrogen systems in residential buildings*", Renewable Energy, Vol. 33, n.3, march 2008, pp366-382, Elsevier, ISSN 0960-1481, DOI: 10.1016/j.renene.2007.03.013
93. Beccali M., Luna M., Pucci M., Vitale G., "*Experimental analysis of power quality issues in a mobile house supplied by renewable energy sources*", Proceedings Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'07), Seville from 28th to 30th of March 2007
94. Beccali M., Design Guideline 02 Energy Simulation Tools, "Retrofit Design Guidelines" del progetto , UE-FP6, I.P. "Bringing Retrofit Innovation to Application in Public Buildings" BRITA in Pubs, published on line 2007
95. Beccali M., Ardente F., Cellura M., Design Guideline 03 Life Cycle Analysis in the Building Sector, "Retrofit Design Guidelines" del progetto , UE-FP6, I.P. "Bringing Retrofit Innovation to Application in Public Buildings" BRITA in Pubs, published on line 2007
96. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B., Design Guideline 011 Solar Heating and Cooling of Buildings, "Retrofit Design Guidelines" del progetto, UE-FP6, I.P. "Bringing Retrofit Innovation to Application in Public Buildings" BRITA in Pubs, published on line 2007
97. Beccali M., Messineo A., "*Incentivi per il fotovoltaico: il nuovo conto energia*", Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, n. 3 Gennaio – Aprile 2007, pp. 20 – 21, ISSN: 1972-2117.
98. Beccali M., Cellura M., Marvuglia A., Cirrincione C., "Novel techniques for wind speed spatial estimation", Quaderni del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale n° 7, 2007, pp.34-44, ISSN 1970-4348;
99. Amara O., Ardente F., Cellura M., Beccali M., Longo S., Mistretta M., "*Analisi del ciclo di vita applicata alla produzione delle tegole "coppi siciliani": confronto tra due processi produttivi*", Congresso Bioedilizia Italia, Torino 7 Giugno 2007.
100. Amara O., Cellura M., Beccali M., Fontana M., Mistretta M., "*A proposal of guidelines for energy certification of the Mediterranean building typologies: the Life project "Sun&Wind"*"; International Conference Sustainable Building 2007, Turin, Italy 8-9 June 2007
101. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B., Gioria S., "*Solar desiccant cooling AHU coupled with chilled ceiling: description of a new installation at DREAM in Palermo*", Proceedings of the II International Conference Solar Air Conditioning OTTI, Tarragona (E), October 18th -19th., 2007, pp 389-394, ISBN 978-3-934681-61-3

102. Beccali M., Di Pietra B., Finocchiaro P., Messineo A., Panno D., *"Energy and economic assessment of a solar absorption refrigeration plant in a fish processing factory: a case study in Sicily"*, Proceedings of the II International Conference Solar Air Conditioning OTTI, Tarragona (E), October 18th -19th., 2007, pp 402-407, ISBN 978-3-934681-61-3
103. Beccali M., Cellura M., Lo Brano V., Marvuglia A., *"Short-term prediction of household electricity consumption: assessing weather sensitivity in a Mediterranean area"*, Renewable & Sustainable Energy Reviews, Vol. 12, Issue: 8, October 2008, pp. 2040-2065, Elsevier Ltd, DOI: 10.1016/j.rser.2007.04.010, ISSN 13640321
104. Beccali M., *"Sostenibilità e paesaggio"*, in "Sul Paesaggio", A cura di Marcella Aprile, Franco Angeli Editore, Milano, pp 41-49, 2007
105. 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", M. Filippi, G. Rizzo (a cura di), Dario Flaccovio Editore, 2007 (ISBN 978-88-7758-672-8), pp 361-380
106. Beccali M., Messineo A., *"Il Contributo dei biocarburanti alla Sostenibilità Ambientale"*, Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, n. 4 Maggio – Agosto 2007, pp 14-15, ISSN: 1972-2117.
107. Beccali M., Rizzo G., Sorce M., *"Il fabbisogno energetico per la climatizzazione estiva degli edifici" in il Nuovo Manuale Europeo di Bioarchitettura*, pp H42-H44, Gruppo Mancosu Editore, Roma, 2007, ISBN 88-87017-54-9
108. Beccali M., *"Solar Cooling"*, Nuovo Manuale Europeo di Bioarchitettura", Gruppo Mancosu Editore, Roma, 2007, ISBN 88-87017-54-9
109. Beccali M., *"Interventi per la riduzione del fabbisogno energetico e per il miglioramento del comfort"* in Manuale della certificazione energetica degli edifici- Norme, procedure e strategie d'intervento (A cura di G. Dall'Ò, M. Gamberale, G. Silvestrini); Edizioni Ambiente, Milano (pp 131-141), 2008
110. Beccali M., *"Open Cycles: Solid and liquid based desiccant systems"*, International Seminar on Solar Cooling: Experiences and Practical Applications", June 11 th, 2008, Munich, Germany, pp 39-56, ISBN 978-3-934681
111. Cascone G., D'Emilio A., Buccellato E., Beccali M., Trupia S., *"Biogas and Electrical Power Cogeneration through Anaerobic Digestion of Vegetable Residual from Tomato Greenhouse Cultivation"*- Atti del Congresso EURAGENG 2008, Creta Giugno 2008
112. Beccali M., Finocchiaro P., Luna M., Nocke B., *"Un impianto Solar Desiccant Cooling a Palermo. Programma di ricerca e primi risultati sperimentali"*, Atti del Convegno AICARR "Riduzione dei fabbisogni, recupero di efficienza e fonti rinnovabili per il risparmio energetico nel settore residenziale", Padova 5 Giugno 2008
113. Beccali M, Corrao R., Finocchiaro P, Balsamo V., Giordano D. (2010). "Analisi numerica di un sistema integrato di ventilazione naturale e raffrescamento passivo". In: Atti del X Convegno Nazionale di Ingegneria del Vento IN-VENTO 2008. Cefalù - PA, 8-11/06/2008, PALERMO: DISAG - Università di Palermo, p. 1-9, ISBN/ISSN: 9788890505003
114. Beccali M, Di Pietra B., Finocchiaro P., Messineo A., Panno D., *"Valutazioni energetiche ed economiche relative all'utilizzo di un sistema frigorifero ad assorbimento alimentato da collettori parabolici in sostituzione di un sistema frigorifero convenzionale a compressione di vapore"*, Atti del Congresso ATI 2008 – 23-26 Settembre 2008, Palermo, ISBN 978-88-7758-839-5
115. Beccali M., Cellura M., Mistretta M., Pagano T., Salemi G., *"Certificazione energetico-ambientale: l'esperienza del progetto life "Sun & Wind" sulle tipologie edilizie mediterranee"* - Atti del Congresso ATI 2008 – 23-26 Settembre 2008, Palermo, ISBN 978-88-7758-839-5

116. Beccali M., Brunone S., Galletto J.M. “*Trasporto pubblico su gomma, penetrazione di mezzi ad idrogeno. potenzialita' della Sicilia occidentale*”, Atti del Congresso ATI 2008 – 23-26 Settembre 2008, Palermo, ISBN 978-88-7758-839-5
117. Beccali M., Finocchiaro P., Luna M., Nocke B., “*Monitoraggio di un impianto solar desiccant cooling a Palermo. primi risultati e progetto dei test*”, Atti del Congresso ATI 2008 – 23-26 Settembre 2008, Palermo, ISBN 978-88-7758-839-5
118. Beccali G., Beccali M., Galletto J. M., Messineo A., Panno G., Riccio G., “*Usi energetici dei residui agricoli della coltivazione cerealicola in associazione con colture no food di rotazione: Studio nel Comprensorio Madonita mediante GIS*”, Atti del Congresso ATI 2008 – 23-26 Settembre 2008, Palermo, ISBN 978-88-7758-839-5
119. Beccali M., Columba P., D'Alberti V., Franzitta V. – “*Assessment of bioenergy potential in Sicily: a GIS-based support methodology*”, Biomass and Bioenergy (2008) Vol 33, Issue 1 pp 79 – 87, Elsevier Ltd, DOI: 10.1016/j.biombioe.2008.04.019, ISSN 09619534
120. 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 (2009) pp 82–90; Elsevier, DOI: 10.1016/j.renene.2008.04.029, ISSN 09601481
121. Beccali M., Finocchiaro P., Luna M., Nocke B., “*Monitoring of a solar desiccant cooling system in Palermo (Italy). First results and test planning*”, Proc. Of the Intern. Conference EUROSUN 2008, Lisbona (P), 7-10 October 2008, abstract pp 316-317, ISBN 978-972-95854-7-0
122. Beccali M., Finocchiaro P., Corrao R., Balsamo V., Giordano D., “*Computer model and simulation of a traditional passive cooling ventilation system in a modern building in Mazara Del Vallo (Italy)*”, Proc. of Intl Conference AIVC 2008, vol. 2, pp 345-350, Kyoto (Japan) 14-16 October 2008 , ISBN 2-930471-27-1
123. Beccali M., Caputo P., Cellura M., Ferrari S. Lo Brano V., “*Building energy certification in Italy*”, proc. 14° Convention Cientifica de Ingegneria y Arquitectura, Cuba 1-5 Dicembre 2008, atti su cd
124. Beccali M., “*Analisi energetica in regime dinamico. Software per la simulazione energetica in regime dinamico*”, rivista CASA&CLIMA, n.17 Gennaio 2009, pp 38-43, Quine Business Publisher, Milano
125. Beccali, Galletto J., Messineo A., Panno D., “*Valorizzazione energetica delle biomasse: un caso studio mediante GIS*”, Ingegneria Ambientale, vol XXXVII aprile 2009, pp 180-187, Cipa srl Editore, Milano, ISSN 0394-5871
126. Beccali M., Luna M., Pucci M. Vitale G., “*Power Maximization of a PV-Wind HRES via DC-link Voltage Boosting*”, 11th Spanish Portuguese conference on electrical engineering (CHLIE) 1, 2,3 and 4 July 2009, Zaragoza, Spain, proceedings on cd
127. Beccali M., Bertini I., Di Pietra B., Finocchiaro P., Luna M., “*Desiccant cooling simulation and design in Matlab/Simlink environment: implementation and validation of the model*”, III International Conference on Solar Air Conditioning OTTI, 29 Sept. 1 Oct 2009, Palermo, Italy, pp 153-160 ISBN 978-3-941758-06-9
128. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B., “*Solar desiccant cooling system operating in Palermo (Italy): results and validation of simulation models*”, III International Conference on Solar Air Conditioning OTTI, 29 Sept. 1 Oct 2009, Palermo, Italy pp 368-375, ISBN 978-3-941758-06-9
129. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B., “*Energy and economic assessment of desiccant cooling systems coupled with single glazed air and hybrid PV/thermal solar collectors for applications in hot and humid climate*”, Solar Energy, Volume: 83, Issue: 10, October, 2009, pp. 1828-1846, Elsevier, DOI 10.1016/j.solener.2009.06.015, ISSN 0038092X
130. Beccali M., Cellura M., Iudicello M., Mistretta M., “*Resource consumption and environmental impacts of the agrofood*

sector: *life cycle assessment of Italian citrus-based products*”, *Environmental Management*, Volume 43, Issue 4, pp 707-724 April, 2009, Springer New York, DOI: 10.1007/s00267-008-9251-y, ISSN 0364152X

131. Ardente F., Beccali M., G., Cellura M. –“*Application of the Input-Output methodology to the energy and environmental analysis of a regional context*” – in: S.Suh (Ed.), *Handbook of Input-Output Economics in Industrial Ecology, Eco-Efficiency in Industry and Science 23*, Springer Science+Business Media B.V. 2009, pp 435-457, ISBN 978-1-4020-4083-2

132. Beccali M., Di Pietra B., Finocchiaro P., Messineo A., Panno D., “*Solare per la conservazione alimentare*”, CDA n.11, dicembre 2009 pp 30-34, Reed Business Information Editore, Milano

133. Beccali M, Cirrincione G., Marvuglia A., Serporta C., “*Estimation of wind velocity over a complex terrain using the Generalized Mapping Regressor*” *Applied Energy* (2010), Vol. 87, Issue: 3, March 2010, pp. 884-893, Elsevier, DOI:10.1016/j.apenergy.2009.05.026, ISSN 03062619

134. Beccali M., Cellura M., Iudicello M., Mistretta M., “*Life cycle assessment of Italian citrus-based products. Sensitivity analysis and improvement scenarios*” *Journal of Environmental Management*, Vol. 91, 2010, pp 1415-1428, Academic Press Inc., DOI: 10.1016/j.jenvman.2010.02.028, ISSN 03014797

135. Beccali M., Galatioto A., Galletto J., “*Proposte per il risparmio energetico negli edifici pubblici: Edificio 16 di Parco d'Orleans di Palermo*”, *Atti del 65° Congresso ATI 2010 – 13-17 Settembre 2010*, Cagliari

136. Beccali M., Galatioto A., Leonardi M., “*Comfort abitativo e retrofit energetico nel quartiere ZEN2 di Palermo: strategie attuabili per il miglioramento delle condizioni interne attraverso l'utilizzo di tecnologie passive*”, *Atti del 65° Congresso ATI 2010 – 13-17 Settembre 2010*, Cagliari ISBN 889041 1632

137. Beccali M., Galletto J.M. “*Dissalazione da fonte eolica in Sicilia: analisi economica*”, *Atti del 65° Congresso ATI 2010 – 13-17 Settembre 2010*, Cagliari ISBN 889041 1632

138. Beccali M., Galletto J.M., Noto L.V., “*Valutazione del potenziale tecnico economico dell'eolico offshore in Sicilia mediante tecniche GIS*”, *Atti del 65° Congresso ATI 2010 – 13-17 Settembre 2010*, Cagliari, ISBN 889041 1632

139. Beccali M., Culotta S., Galletto J.M., Macaione A., “*Analisi statistica dei regimi di vento e di producibilità di un impianto eolico sito in Sicilia. Stima di previsione della producibilità eolica attraverso reti neurali*”, *Atti del 65° Congresso ATI 2010 – 13-17 Settembre 2010*, Cagliari ISBN 889041 1632

140. Beccali M., Bertini I., Di Pietra B., Finocchiaro P, Ceravolo F., Puglisi.G, “*ODESSE: a new tool for simulation and design of solar desiccant cooling systems in energy efficient buildings*”, *Proceedings of the International Conference EUROSUN 2010*, 28 Sept - 1 Oct 2010, Graz (A), ISBN 978-3-901425-12-7

141. Ardente F., Beccali M., Cellura M., Mistretta M., “*Energy and environmental benefits in public buildings as a result of retrofit actions*”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 15, Issue 1, January 2011, Pages 460-470, Elsevier, DOI: 10.1016/j.rser.2010.09.022, ISSN 13640321

142. Beccali M., “*Prospettive di sviluppo degli impianti solari termici*”, *Atti e rassegna tecnica - Societa' degli ingegneri e architetti in Torino*, vol. anno LXVI, p. 144-150, ISSN: 0004-7287

143. Beccali M., “*Assessing the Life Cycle of a Solar Heating and Cooling System*”, in *Solar Update IEA SHC newsletter*, pp 4-5, Vol.54, July 2011, KM Group, USA

144. Beccali M., “*Progettazione, realizzazione e monitoraggio di un impianto Solar Desiccant and Evaporative Cooling (DEC)*” in Villarini M et al “*Sistemi solari termici per la climatizzazione*”, pp 253-273, 2010 Maggioli Ed., ISBN 8838754381

farms productivity prediction", International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP), Ischia - Italy, June 14th-16th, IEEE Conference Publications, ISBN 978-1-4244-8929-9, Pages: 791 - 796, DOI: 10.1109/ICCEP.2011.6036394,

146. Beccali M., Culotta S., Galletto J.M. - "*Potenzialità di diffusione della tecnologia minieolica in aree suburbane siciliane*" - 66° Congresso Nazionale ATI, Università della Calabria (CS), 5 - 9 settembre 2011

147. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B. - "*Energy performance improvements of a DEC system due to wet heat exchangers*", IV International Conference on Solar Air Conditioning OTTI, 12 - 14 Oct 2011, Larnaca, Cyprus, pp 189-194 ISBN 978-3-941785-48-9

148. Beccali M., Cellura M., Longo S., Nocke B., Finocchiaro P., Citherlet S., Kleijer A., Hildbrand C., Bony J., "*Life Cycle Assessment (LCA) of solar cooling systems with 12 kW absorption and 8 kW adsorption chillers*", IV International Conference on Solar Air Conditioning OTTI, 12 - 14 Oct 2011, Larnaca, Cyprus, pp 311-316 ISBN 978-3-941785-48-9

149. Beccali M., "*Verso gli edifici ad energia netta zero: il ruolo del solare termico*", 29° Convegno AICARR "Verso gli edifici a energia quasi-zero: le tecnologie disponibili", Bologna, 6 ottobre 2011, pp 33-50, ISBN 978-88-95620-10-7

150. Finocchiaro P., Beccali M., Nocke B., "*Advanced solar assisted desiccant and evaporative cooling system equipped with wet heat exchangers*", Solar Energy, Vol. 86, Issue: 1, January 2012, pp. 608-618, Elsevier, ISSN 0142-5919, DOI: 10.1016/j.solener.2011.11.003

151. Beccali M., Bertini I., Ciulla G., Di Pietra B., Lo Brano V. - Software for weather databases management and construction of Reference Years, 12 th International Conference of Building Simulation Performance Association, Sydney (Australia), 14-16 Nov 2011 pp 1182-1186, ISBN 978-0-646-56510-1

152. Beccali M., Finocchiaro P., Nocke B. - "*Energy Performance Evaluation Of A Demo Solar Desiccant Cooling System With Heat Recovery For The Regeneration Of The Adsorption Material*", Renewable Energy, Vol 44, August 2012, pp 40-52, Elsevier, ISSN 0960-1481, DOI:10.1016/j.renene.2011.12.021

153. Beccali M., Cellura M., Longo S., Nocke B., Finocchiaro P. - "*LCA of a solar heating and cooling system equipped with a small water-ammonia absorption chiller*", Solar Energy, Vol. 86, Issue 5, May 2012, Pages 1491-1503, Elsevier, DOI:10.1016/j.solener.2012.02.010, ISSN 0038-092X

154. Aste N., Beccali M., Tagliabue L.C., "*Nomograph for rapid technical and economic assessment of solar thermal systems for DHW production*", Solar Energy (2012), vol. 86, p. 2472-2485, ISSN: 0038-092X, doi: 10.1016/j.solener.2012.05.022

155. Beccali M, Finocchiaro F., "*Numerical evaluation on performances of AHU equipped with a cross flow heat exchanger in wet and dry operation*", Energy Procedia (Special Issue Proceedings of IEA SHC 2012 Conference San Francisco, USA, 9-12 Jul 2012) Vol 30, pp 515-523, Elsevier, 2012, doi: 10.1016/j.egypro.2012.11.061, ISSN: 1876-6102

156. Beccali M, Cellura M, Finocchiaro P, Guarino F, Longo S, Nocke B., "*Life Cycle Assessment Performance Comparison of Small Solar Thermal Cooling Systems with Conventional Plants Assisted with Photovoltaics*", Energy Procedia (Special Issue Proceedings of IEA SHC 2012 Conference San Francisco, USA, 9-12 Jul 2012), Vol 30, pp 893-903, 2012, Elsevier, doi: 10.1016/j.egypro.2012.11.101, ISSN: 1876-6102

157. Beccali, M., Culotta, S., & Lo Brano, V. (2012). "*Short term wind speed prediction using Multi Layer Perceptron*", Paper presented at SDEWES 2012 - The 7th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Ohrid, Macedonia

158. Beccali, M., Corrao, R., Ciulla, G., Lo Brano, V., "*Improving the thermal performance of the transparent building envelope: finite element analysis of possible techniques to reduce the U- value of the glassblocks*", SDEWES 2012 - The 7th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Ohrid - Macedonia.

159. Beccali, M., Brunone, S., Finocchiaro, P., Galletto, J.M., "Method for size optimisation of large wind-hydrogen systems with high penetration on power grids", Applied Energy, Volume 102, 2013, Pages 534-544, Elsevier, DOI: 10.1016/j.apenergy.2012.08.037, ISSN 03062619
160. Finocchiaro P, Beccali M., "New DEC open cycle for air conditioning based on fixed cooled adsorption beds and wet heat exchangers", Proceedings of Australian Solar Cooling 2013 Conference, 11-12 Aprile 2013, Sydney, Australia
161. Beccali M., Galatioto A., Leone G., Longo S., "Is the NZEB benchmarking approach suitable for assessing energy retrofit design?", Applied Mechanics and Materials, Vol 361-363 (2013), pp 402-407, DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.361-363.402, ISSN 16609336
162. Lo Brano, V., Ciulla, G., Beccali, M., "Application of adaptive models for the determination of the thermal behaviour of a photovoltaic panel", Lecture Notes in Computer Science, 7972 LNCS (PART 2), pp. 344-358, (2013)
163. Beccali M., Cellura, M. Fontana M., Longo S., Mistretta M., "Energy retrofit of a single-family house: life cycle net energy saving and environmental benefits", Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 27, November 2013, Pages 283–293, doi: 10.1016/j.rser.2013.05.040, ISSN 13640321
164. Mistretta, M., Beccali, M., Cellura, M., Guarino, F., & Longo, S., "Benefits of refurbishment. In Nearly Zero Energy Building Refurbishment - A Multidisciplinary Approach" (pp. 99-117). Ed. Pacheco Torgal, F et al., Springer, ISBN 978-1-4471-5522-5, (2013)
165. Beccali, M., Cellura, M., Guarino, F., Mistretta, M., Longo, S. "Eco-design of solar driven systems: a performance comparison between the Italian and the Brazilian context", Proceedings of IGL21 - 21st Annual Conference of the International Group for Lean Construction (pp.915-924). Ed. Carlos T. Formoso and Patricia Tzortzopoulos, ISBN 978-88-6074-180-6, (2013).
166. Beccali M., Cellura M., Guarino F., Longo D., Mistretta M., Finocchiaro P., "Analisi comparata di sistemi solari per il condizionamento tramite la metodologia LCA" - VII° Convegno rete Italiana LCA "Life Cycle Assessment e ottimizzazione ambientale: esempi applicativi e sviluppi metodologici", Milano, 2013, ISBN 978-88-8286-292-3
167. Beccali M, Cellura M, Finocchiaro P, Guarino F, Longo S, Nocke B., "Life Cycle Assessment Performance Comparison of Small Solar Thermal Cooling Systems with Conventional Plants Assisted with Photovoltaics", 2014, Solar Energy Vol. 104, pp. 93-102, doi:10.1016/j.solener.2013.10.016, ISSN 0038-092X
168. Finocchiaro P, Beccali M., "Innovative compact solar air conditioner based on fixed and cooled adsorption beds and wet heat exchangers", on Energy Procedia (Special Issue Proceedings of 2nd International Conference IEA Solar Heating and Cooling, Freiburg 23-25 Sept 2013), Vol. 48, pp 819-826, 2014 Published by Elsevier Ltd, doi:10.1016/j.egypro.2014.02.095, ISSN 1876-6102
169. Finocchiaro P., Beccali M., Gentile V, "Experimental investigation of adsorption performances of an heat exchanger packed with silica gel for application in solar desiccant cooling systems", OTTI 5th Solar Air-Conditioning Conference, Black Forest, September 25 - 27, 2013, (pp 210-215), ISBN 978-3-943891-21-8
170. Beccali M. (responsible author), Motta M., Mesquita L. (contributors), "Heat driven cooling technologies: open cycle systems", in Solar Cooling Handbook: A guide to solar assisted cooling and dehumidification processes, Editors: Henning H.M., Motta M., Mugnier D., pp 117-147, Ed. Ambra/Springer, ISBN 978-3-99043-438-3, 2013
171. Beccali, M; Bonomolo, M; Galatioto, A, "Il comfort termico e visivo negli spazi abitati da persone con disagi pschici", in UP3. SOCIAL HOUSING PER LA TERZA ETA', Giuseppe De Giovanni (cur.), Collana "Esempi di Architettura", Casa Editrice ARACNE, ROMA 2013, ISBN 978-88-548-6720-8, pp 97121
172. Bonomolo M., Beccali M., Galatioto A., Pulvirenti E., "A smart lighting network design for urban rehabilitation and

environmental sustainability: A case study of Bagheria”, Proceedings of the 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems, Sept 2014, Venice-Istanbul, ISSN 1847-7178

173. Beccali M., Bonomolo M. Galatioto A., Ciulla G., Lo Brano V., Saddemi G., “*Improvement of energy efficiency and quality of street lighting in South Italy as an action of Sustainable Energy Action Plans. The case study of Comiso (RG)*” Proceedings of the 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems, 20-27 September 2014, Venice-Istanbul, EISNN 1847-7178

174. Zagarella F., Beccali M., La Gennusa M, Germanà Maria Luisa, “*Layered dry envelope insulated with sheep wool-lime mix*”, Proceedings of the 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES), 20-27 September 2014, Venice-Istanbul, EISNN 1847-7178

175. Lo Brano V., Beccali M., Ciulla G, Galatioto A., Moreci E., “*The new building regulation plan schema in the town of Castelbuono (Sicily): the experience of FACTOR20 LIFE+ project*”, Proceedings of the 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES), 20-27 September 2014, Venice-Istanbul, EISNN 1847-7178

176. Galatioto A., Beccali M., Milone D., “*Sustainable lighting design through the analysis of spatial and time non-uniformities in natural lighting with the metric of the information theory*”, Proceedings of the 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES), 20-27 September 2014, Venice-Istanbul, EISNN 1847-7178

177. Finocchiaro P., Beccali M., Calabrese N.A., Moreci E., “*Second generation of freescool Solar DEC prototypes for residential applications*”, Energy Procedia (Special Issue 3rd International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, SHC 2014, Beijing 13-15 October 201470), VOL. 70, May 2015, pp 427-434, Elsevier Ltd, doi:10.1016/j.egypro.2015.02.144, ISSN 1876-6102

178. Beccali M., Bonomolo M. Galatioto A., Ciulla G., Lo Brano V., “*Improvement of energy efficiency and quality of street lighting in South Italy as an action of Sustainable Energy Action Plans. The case study of Comiso (RG)*”, Energy, Volume 92, Part 3, 1 December 2015, Pages 394–408, Elsevier Ltd (DOI: 10.1016/j.energy.2015.05.003), ISSN 0360-5442

179. Mistretta, M., Beccali, M., Cellura, M., Guarino, F., Longo, S., “*Benefits of refurbishment Nearly Zero Energy Building Refurbishment: A Multidisciplinary Approach*”, pp. 99-117, Springer-Verlag London Ltd, ISBN: 978-144715523-2;144715522X; 978-144715522-5, (2014)

180. Beccali G., Cellura M., Beccali M., “*Life cycle assessment of building materials: A comparison by electre methodology*” (2014) in Durability of Building Materials and Components Vol. 7, pp. 813-823. Taylor and Francis, ISBN: 978-131502501-8

181. Beccali M., De Santoli L., “*Sistemi di climatizzazione con cicli ad adsorbimento: la ricerca in Italia*”, Aicarr Journal, Oct 2015, pp 50-51, ISSN: 2038-2723

182. Finocchiaro P., Beccali M., Gentile V., “*Experimental results on adsorption beds for air dehumidification*”, International Journal of Refrigeration, Elsevier Ltd, *International Journal of Refrigeration*, Volume 63, March 2016, Pages 100-112, DOI: 0.1016/j.ijrefrig.2015.10.022, ISSN: 0140-7007

183. Beccali, M., Galatioto, A, “*Assessment of the Entropy of Spatial and Time Distributions of Rooms Daylighting: A Possible Tool for a Sustainable Design*”, Journal of sustainable development of energy, water and environment systems - Vol 3, Issue 4, (2015), pp.425-435, DOI: 10.13044/j.sdewes.2015.03.0032, ISSN:1848-9257

184. Beccali M., Bonomolo M., Galatioto A., Ippolito M., Zizzo G., “*A Laboratory Setup for the Evaluation of the Effects of BACS and TBM Systems on Lighting*”, Proceedings of 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications Palermo, Italy, 22-25 Nov 2015, IEEE Conference Publications (ISBN 978-1-4799-9981-1), Pages: 1388 - 1393, DOI: 10.1109/ICRERA.2015.7418635

185. Beccali M., Galletto J., Noto L., Provenza R., "Assessment of the technical and economic potential of offshore wind energy via a GIS application", Proceedings of 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Palermo, Italy, 22-25 Nov 2015, IEEE Conference Publications (ISBN 978-1-4799-9981-1), Pages: 1342 - 1347, DOI: 10.1109/ICRERA.2015.7418627
186. Beccali M., Leone G., Caputo P., Ferrari S., "Building integrated solar thermal design: assessment of performances of a low cost solar wall in a typical Italian building", Proceedings of SHC 2015, International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Istanbul, Turkey, 2-4 Dec 2015 (Energy Procedia, Volume 91, June 2016, Pages 916-925, Elsevier), DOI: 10.1016/j.egypro.2016.06.258
187. Beccali M., Cellura M., Longo S., Mugnier D., "A simplified LCA tool for solar heating and cooling systems", Proceedings of SHC 2015, International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Istanbul, Turkey, 2-4 Dec 2015 (Energy Procedia, Volume 91, June 2016, Pages 317-324, Elsevier) DOI: 10.1016/j.egypro.2016.06.226
188. Morgenstern A., Fedrizzi R., Selke T., Mugnier D., Pietruschka D., Neyerf D., Beccali M., "Quality assurance and support measures for solar cooling on system level", International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Istanbul, Turkey, 2-4 Dec 2015 (Energy Procedia, Volume 91, June 2016, Pages 792-798, Elsevier), DOI: 10.1016/j.egypro.2016.06.245
189. Finocchiaro P., Beccali M., Gentile V., Lo Brano V., "Monitoring results and energy performances evaluation of Freescoo solar DEC systems", International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Istanbul, Turkey, 2-4 Dec 2015 (Energy Procedia, Volume 91, June 2016, Pages 752-758, Elsevier), DOI: 10.1016/j.egypro.2016.06.240
190. Beccali, M., Strazzeri, V., Germanà, M., Melluso, V., & Galatioto, A. (2016). A Sustainable and Zero Energy Healthcare Facility in Mozambique. In Proceedings of 2nd SOUTH EAST EUROPEAN CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENERGY, WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS (pp.1-18). Zagreb : Ed: Aleksandra Mudrov i, Marko Ban.
191. Beccali, M., Ciulla, G., Lo Brano, V., Galatioto, A., Bonomolo, M., & Spera, E. (2016). A survey on energy performance of the non-residential public building stock in Southern Italy; toward a decision support tool for refurbishment actions. In Proceedings of 2nd SOUTH EAST EUROPEAN CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENERGY, WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS / SEE 2016 (pp.1-31). Zagreb Ed: Aleksandra Mudrov i, Marko Ban
192. Beccali M., Cellura M., Longo S., Guarino F., "Energy and environmental impacts of solar thermal heating and cooling systems versus conventional systems assisted by photovoltaic: application of a simplified LCA tool", Solar Energy Materials and Solar Cells journal, Volume 156, November 2016, Pages 92-100, Elsevier DOI: 10.1016/j.solmat.2016.03.025
193. Finocchiaro P., Beccali M., Cellura M., Longo S., Guarino F., "Life cycle assessment of a compact desiccant evaporative cooling system: the case study of the "Freescoco", Solar Energy Materials and Solar Cells journal, Volume 156, November 2016, Pages 83-91 Elsevier, DOI: 10.1016/j.solmat.2016.03.026
194. Leone G., Beccali M., "Fem-model method for estimating thermal performance of façade-integrated solar thermal collector component", Applied Energy, Volume 171, 1 June 2016, Pages 392–404, Elsevier, DOI: doi:10.1016/j.apenergy.2016.03.039
195. Galatioto A., Beccali M., "Aspects and issues of daylighting assessment: a review study", Renewable and Sustainable Energy Review, Volume 66, Pages 852–860, Elsevier (Dec 2016), DOI: 10.1016/j.rser.2016.08.018
196. Beccali, M., Ciulla, I., Ippolito, M.G., Cascia, D.L., Leone, G., Brano, V.L., Zizzo, G., Bommarito, C., Di Pietra, B., Monteleone, F., " ICT applications for improving the generation and distribution efficiency of a small Mediterranean island " (2016) EEEIC 2016 - International Conference on Environment and Electrical Engineering, art. no. 7555695, Pages: 1 - 6, DOI: 10.1109/EEEIC.2016.7555695
197. Ciulla, G., Beccali, M., Rocca, V., Moreci, E., Energy and economic assessment of a small domestic wind turbine in Palermo, (2016) EEEIC 2016 - International Conference on Environment and Electrical Engineering, art. no. 7555615, Pages:

198. Croce D.; Fabrizio G.; Tinnirello I.; Beccali M.; Zizzo G., "Overgrid: a Fully Distributed Demand Response Architecture Based on Overlay Networks", IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, 2016, pp 1-11, DOI: 10.1109/TASE.2016.2621890 (in press)

199. Torricelli, A; Comi, G; Sortino, G; Petrella, R; Stanga A; Acuto, F; Martinelli, M; Aprile, M; Beccali, M, Università in scena. Il campo dei Gasometri "nuovo porto" sulla direttrice nord-ovest. In G. Basili, L. Carotti, G. Cosentino, & E. Cresci (a cura di), Identità della cultura italiana. Firenze : Diabasis-Diaroads srl., ISBN 978-88-8103-829-9, (2016)

200. Bonomolo M., Beccali M., Galatioto A., "Smart lighting in historical context: an example", Management of Environmental Quality, Emerald (2017), Vol. 28 (Issue 2), pp. 282-298, DOI: 10.1108/MEQ-06-2015-0109

201. Ferrari S., Beccali M., "Energy-environmental and cost assessment of a set of strategies for retrofitting a public building toward nearly zero-energy building target", Sustainable Cities and Society, Volume 32, 1 July 2017, Pages 226-234

DOI information: 10.1016/j.scs.2017.03.010

202. Beccali M. , Lo Brano V, Bonomolo M., Cicero P., Corvisieri G., Caruso M., Gamberale F., "A Multifunctional Public Lighting Infrastructure, Design and Experimental Test", Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, article in press, DOI: <http://dx.doi.org/10.13044/j.sdewes.d5.0164>

203. Bonomolo M., Beccali M. , Lo Brano V., Zizzo G., A set of indices to assess the real performance of daylight-linked control systems, Energy and Buildings, Volume 149, 15 August 2017, Pages 235–245, , DOI: 10.1016/j.enbuild.2017.05.065

204. Ciulla G., Beccali M., Lo Brano V., Galatioto A., Bonomolo M., Artificial neural network decision support tool for assessment of the energy performance and the refurbishment actions for the non residential building stock in Southern Italy, Energy, in press, DOI: 10.1016/j.energy.2017.05.200

205. M. Beccali, V. Strazzeri, M.L. Germanà, V. Melluso, A. Galatioto, "Vernacular and bioclimatic architecture and indoor thermal comfort implications in hot-humid climates: An overview", Renewable and Sustainable Energy Reviews, In Press, Corrected Proof, Available online 26 June 2017, doi: doi.org/10.1016/j.rser.2017.06.062

206. Longo, S., Palomba, V., Beccali, M., Cellura, M., & Vasta, S. (2017). Energy balance and life cycle assessment of small size residential solar heating and cooling systems equipped with adsorption chillers. Solar Energy, 158(158), 543-558.

207. Zizzo, G., Beccali, M., Bonomolo, M., Di Pietra, B., Ippolito, M.G., La Cascia, D., Leone, G., Lo Brano, V., Monteleone, F. A feasibility study of some DSM enabling solutions in small islands: The case of Lampedusa (2017) Energy, 140, pp. 1030-1046. DOI: 10.1016/j.energy.2017.09.069

208. Beccali, M., Bonomolo, M., Di Pietra, B., Ippolito, M.G., La Cascia, D., Leone, G., Lo Brano, V., Monteleone, F., Zizzo, G. Characterization of a small Mediterranean island end-users' electricity consumption: The case of Lampedusa (2017) Sustainable Cities and Society, 35, pp. 1-12. DOI: 10.1016/j.scs.2017.07.015

209. Baglivo, C., Bonomolo, M., Beccali, M., Congedo, P.M. Sizing analysis of interior lighting using tubular daylighting devices (2017) Energy Procedia, 126, pp. 179-186. DOI: 10.1016/j.egypro.2017.08.138

210. Bonomolo, M., Baglivo, C., Bianco, G., Congedo, P.M., Beccali, M. Cost optimal analysis of lighting retrofit scenarios in educational buildings in Italy (2017) Energy Procedia, 126, pp. 171-178. DOI: 10.1016/j.egypro.2017.08.137

211. Beccali, M., Bonomolo, M., Ippolito, M.G., Lo Brano, V., Zizzo, G. Experimental validation of the BAC factor method for lighting systems (2017) Conference Proceedings - 2017 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2017, art. no. 7977593, . DOI: 10.1109/IEEEIC.2017.7977593
212. Ferraro, M., Andaloro, L., Sergi, F., Aloisio, D., Dispenza, G., Napoli, G., Micari, S., Brunaccini, G., Randazzo, N., Di Novo, S., Antonucci, V., Beccali, M., Cellura, M., Lo Brano, V. Electrochemical energy storage mitigating impact of electric vehicle on the electric grid: Two Italian case studies (2017) Conference Proceedings - 2017 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2017, art. no. 7977702, . DOI: 10.1109/IEEEIC.2017.7977702
213. **Beccali, M., Lo Brano, V., Bonomolo, M., Cicero, P., Corvisieri, G., Caruso, M., Gamberale, F. A multifunctional public lighting infrastructure, design and experimental test (2017) Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 5 (4), pp. 608-625. DOI: 10.13044/j.sdewes.d5.0164**
214. **Beccali, M., Ciulla, G., Di Pietra, B., Galatioto, A., Leone, G., Piacentino, A. Assessing the feasibility of cogeneration retrofit and district heating/cooling networks in small Italian islands (2017) Energy, 141, pp. 2572-2586**
215. **Beccali, M., Finocchiaro, P., Ippolito, M.G., Leone, G., Panno, D., Zizzo, G. Analysis of some renewable energy uses and demand side measures for hotels on small Mediterranean islands: A case study (2018) Energy, 157, pp. 106-114. DOI: 10.1016/j.energy.2018.05.139**
216. **Beccali, M., Bonomolo, M., Ciulla, G., Lo Brano, V.; Assessment of indoor illuminance and study on best photosensors' position for design and commissioning of Daylight Linked Control systems. A new method based on artificial neural networks (2018) Energy, 154, pp. 466-476. DOI: 10.1016/j.energy.2018.04.106**
217. **Buscemi, A., Panno, D., Ciulla, G., Beccali, M., Lo Brano, V.; Concrete thermal energy storage for linear Fresnel collectors: Exploiting the South Mediterranean's solar potential for agri-food processes (2018) Energy Conversion and Management, 166, pp. 719-734. DOI: 10.1016/j.enconman.2018.04.075**
218. **Panno, D., Buscemi, A., Beccali, M., Chiaruzzi, C., Cipriani, G., Ciulla, G., Di Dio, V., Lo Brano, V., Bonomolo, M.; A solar assisted seasonal borehole thermal energy system for a non-residential building in the Mediterranean area (2018) Solar Energy, ISSN: 01968904, DOI: 10.1016/j.solener.2018.06.014**
219. **M. Beccali, M. Bonomolo, F. Leccese, D. Lista, G. Salvadori, On the impact of safety requirements, energy prices and investment costs in street lighting refurbishment design, Energy, Volume 165, Part B, 2018, Pages 739-759, ISSN 0360-5442, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.10.011>.**
220. **M. Beccali, M. Bonomolo, V. Lo Brano, G. Ciulla, V. Di Dio, F. Massaro, S. Favuzza, Energy saving and user satisfaction for a new advanced public lighting system, Energy Conversion and Management, Volume 195, 2019, Pages 943-957, ISSN: 01968904, DOI: 10.1016/j.enconman.2019.05.070**
221. **S. Longo, M. Beccali, M. Cellura, F. Guarino, Energy and environmental life-cycle impacts of solar-assisted systems: The application of the tool "ELISA", Renewable Energy, Volume 145, 2020, Pages 29-40, ISSN: 09601481, DOI: 10.1016/j.renene.2019.06.021**

~~"Nuove tecnologie energetiche e sviluppo sostenibile: un'approccio multidisciplinare alla valutazione delle scelte di pianificazione. Applicazione alla Regione Calabria", Roma, novembre 1994 (Coordinato Tecnologie Energetiche e Ambientali Appropriate Paesi in Via di Sviluppo, VII Ciclo)~~

Libri in italiano (Books)

1. Butera F.M., Beccali M., Parisi E., "Fisica tecnica ambientale: approfondimenti ed esercizi", Paravia, Torino 1999; pp 163; (ISBN 88 395 8308 4)
2. Beccali M., Gussoni M., Tosi F., "Ergonomia e ambiente – Progettare per i cinque sensi", Il Sole 24 ore, Milano, Dicembre 2003 (ISBN 88-324-5205-7) pp 474
3. Beccali M., Beccali G., Antonucci V., Brunone S., "La risorsa Idrogeno", Orsa Editore, 2007, pp 176, SBN Pal0204635
4. Beccali M., Finocchiaro P. et al, "L'utilizzo dell'energia solare nel riscaldamento e nel raffrescamento degli edifici" Orsa Editore, 2007, pp141, SBN Pal0204636

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

MARCO BECCALI

Research grants as project coordinator

- Istituto di Ricerche Ambiente Italia, (UE-DGXII) - Building Cooling Strategies, Implementation of passive cooling on the ACEA building in Rome – Ruolo: Coordinamento generale, (1996)
- Istituto di Ricerche Ambiente Italia, (UE-DGXII) ARENE - Energy Saving in Office Building Cooling: energy audits and possible interventions in three buildings in Toulon, Nice and Aix-en-Provence", - Ruolo: Coordinamento generale unità di ricerca Italia, (1997)
- Istituto di Ricerche Ambiente Italia, Comune di Palermo – "Piano Energetico del Comune di Palermo" Ruolo: Coordinamento generale e impostazione metodologica, Responsabile analisi e politiche del settore civile (1998)

- International Energy Agency (IEA) Solar Heating and Cooling Programme – Task 25: “Solar Assisted Air Conditioning of Building” – ruolo: Membro dell’Expert Committee e responsabile di subactivities (1999-2004)
- Università degli Studi di Palermo – DREAM, Florio Costruzioni spa: “Consulenza su progettazione bioclimatica e tipologie impiantistiche integrate per lottizzazioni destinate ad edilizia residenziale”, ruolo: Project coordinator, (2002)
- Università degli Studi di Palermo–DREAM, SUDGEST, “Piano degli Interventi per la realizzazione di interventi di “compensazione ambientale” nei comuni sedi di impianti di raffinazione, estrazione e stoccaggio di prodotti petroliferi: Comune di Mazara del Vallo”, Ruolo: project coordinator, (2002-2003)
- Università degli Studi di Palermo–DREAM, Regione Sicilia : “Redazione del Piano Energetico Regionale”, ruolo: Responsabile Sottoprogetto “Fonti di energia rinnovabili (2003-2006)”
- Università degli Studi di Palermo – DREAM, UE-FP6, I.P. “Bringing Retrofit Innovation to Application in Public Buildings” BRITain Pubs - Project coordinator locale (2004-2008)
- Università degli Studi di Palermo – DREAM, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme di Friburgo (D), Progetto di Collaborazione Internazionale di Ateneo sul tema “Solar Assisted Cooling”, Ruolo: Project coordinator (2003-2004)
- Programma di Ricerca "Ordinario" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%)
Esercizio Finanziario 2004 (Bando Rettorale del 25/02/2005) “Indagine teorico-sperimentale delle prestazioni di impianti di climatizzazione con impiego di energia solare”, Ruolo: Project coordinator
- Programma di Ricerca "Ordinario" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%)
Esercizio Finanziario 2005 (Bando Rettorale del 16/11/2005) “Messa a punto di un set-up sperimentale per tecnologie di Solar Cooling”, Ruolo: Project coordinator
- International Energy Agency (IEA) Solar Heating and Cooling Programme, Task 38 [“Solar Air Conditioning and Refrigeration”](#), Ruolo: Membro dell’Expert Committee e responsabile di subactivities (2006-2010)
- Università degli Studi di Palermo – DREAM, Fraunhofer-Institute for building physics (IBP) Stuttgart (D), Progetto di Collaborazione Internazionale sul tema “Software e linee guida per amministratori e gestori dell’energia per il miglioramento dell’efficienza energetica nei progetti di ristrutturazione di edifici pubblici”, Ruolo: Project coordinator (2005-2006)
- Università degli Studi di Palermo – DREAM, Giacomini S.p.a., Contratto Conto Terzi, “Analisi prestazionale e sviluppo di sistemi di controllo di climatizzazione solare accoppiati a terminali radianti”, Ruolo: Project coordinator e tutor assegno di ricerca autonomo (2007)
- Programma di Ricerca "Ordinario" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%)
Esercizio Finanziario 2006 (Bando Rettorale del 11/12/2006) “Sistemi di riscaldamento e raffrescamento radiante accoppiati ad impianti solari”, Ruolo: Project coordinator
- Programma di Ricerca "Ordinario" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%)
Esercizio Finanziario 2007 (Bando Rettorale del 11/06/2008) “Stazione di prova di frigoriferi ad ad/assorbimento alimentati ad energia solare per applicazioni alla climatizzazione degli edifici e alla refrigerazione industriale di piccola taglia”, Ruolo: Project coordinator
- Università degli Studi di Palermo - DREAM, Atria Vernici, Contratto Conto Terzi: "Caratterizzazione energetica di vernici innovative per l'involucro edilizio", Ruolo: Project coordinator (2008)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico- Piano Operativo Annuale per le attività di Ricerca e Sviluppo di Interesse Generale per il Sistema Elettrico Nazionale, Tema di ricerca: “Studio e dimostrazione di forme di finanza innovativa e di strumenti di programmazione e pianificazione per la promozione di tecnologie efficienti per la razionalizzazione dei consumi elettrici a scala territoriale e urbana”, Attività in convenzione con UNIPA: “Implementazione di sistemi di Solar Desiccant Cooling nell’ambiente integrato di sviluppo”, Ruolo: Project coordinator (2007-2008)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico- Piano Operativo Annuale per le attività di Ricerca e Sviluppo di Interesse Generale per il Sistema Elettrico Nazionale: Tema di ricerca: 5.4.1.1/2: “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”, Attività in convenzione con UNIPA: “Integrazione luce naturale/artificiale in ambito terziario e abitativo (a) e partecipazione attività IEA connesse all’efficienza energetica e all’impiego di energia solare negli edifici (b)”, Ruolo: Project coordinator (2007-2008)
- Università degli Studi di Palermo – Asja Ambiente spa, Contratto Conto Terzi, “Strumenti di valutazione della risorsa eolica e di previsione della producibilità elettrica a breve termine”; Ruolo: Project coordinator, Tutor assegno di ricerca autonomo (2008)
- Università degli Studi di Palermo - NARVA TRADE SOLARTECHNIK (NTS) GMBH, Convenzione di Ricerca su “Sistemi di climatizzazione DEC”, Ruolo: Project coordinator (2008)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico- Piano Operativo Annuale per le attività di Ricerca e Sviluppo di Interesse Generale per il Sistema Elettrico Nazionale, Tema di Ricerca: “Studio e dimostrazione di forme di finanza innovativa e di strumenti di programmazione e pianificazione per la promozione di tecnologie efficienti per la razionalizzazione dei consumi elettrici a scala territoriale e urbana”, Attività in convenzione con UNIPA: “Integrazioni allo sviluppo del modello di simulazione della piattaforma ODESSE e implementazione di un tool di progettazione di impianti Solar DEC”, Ruolo: Ruolo: Project coordinator (2009-2010)
- Università degli Studi di Palermo – DREAM , Enerqos spa, Contratto Conto Terzi: “Analisi della situazione normativa, autorizzativa e del potenziale di sviluppo di nuovi impianti fotovoltaici in Sicilia” Ruolo: Project coordinator (2009-2010)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico- Piano Operativo Annuale per le attività di Ricerca e Sviluppo di Interesse Generale per il Sistema Elettrico Nazionale: Tema di ricerca 5.4.1.3 “Sviluppo di Componenti e Impianti Innovativi per la razionalizzazione dei consumi elettrici negli edifici con particolare riferimento al condizionamento estivo”, Attività in convenzione con UNIPA: “Partecipazione a gruppi di lavoro internazionali (Task 38 IEA, Task 42 IEA) e studio sperimentale per l’ottimizzazione energetica di cicli di trattamento desiccant cooling, Ruolo: Project coordinator (2009-2010)
- Università degli Studi di Palermo – DREAM , EDF Italia, Contratto Conto Terzi: “Analisi della situazione normativa, autorizzativa e del potenziale di sviluppo di nuovi impianti fotovoltaici in Sicilia”, Ruolo: Project coordinator (2011)

- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma sulla Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2008-2009, Progetto 3.1: "Strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi", Attività in convenzione con UNIPA: "Integrazione del modello Solar DEC al modello dinamico dell'edificio e alla piattaforma ODESSE", Ruolo: Project coordinator (2010-11)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico Accordo di Programma sulla Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2008-2009, Progetto 3.4: "Utilizzo dell'energia elettrica e solare per la climatizzazione estiva", Attività in convenzione con UNIPA: "Studi e sperimentazioni su componenti e sistemi per la climatizzazione estiva", Ruolo: Project coordinator (2010-11)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma MSE-ENEA sulla Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2011, Progetto 3.4 "Studi e valutazioni sull'uso razionale dell'energia: Utilizzo dell'energia elettrica e solare per la climatizzazione estiva", Attività in convenzione con UNIPA: "Studio e progettazione di un sistema di smaltimento statico del calore e partecipazione ai gruppi di lavoro IEA", Ruolo: Project coordinator (2011-2012)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico Accordo di Programma MSE-ENEA sulla Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2011, Progetto 3.1: "Strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi", Attività in convenzione con UNIPA: "Studio di sistemi innovativi basati sul raffrescamento evaporativo indiretto per la climatizzazione dei Centri di Elaborazione Dati (CED)", Ruolo: Project coordinator (2011-2012)
- PON R&C - "Smart Cities and Communities and Social Innovation" progetto "iNEXT: Innovation for Green Energy and eXchange in Transportation" (DD MIUR 225/Ric del 30/05/2012), Ruolo: Responsabile attività di sviluppo sperimentale presso Campus Universitario di Palermo, Responsabile Attività 4.3 e 7.1, tutor di 2 assegni di ricerca (2012-2015)
- International Energy Agency (IEA), Solar Heating and Cooling Programme, Task 48 "[Quality Assurance and Support Measures for Solar Cooling Systems](#)", Ruolo: Membro dell'Expert Committee e responsabile di subactivities (October 2011 — March 2015)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2012, Progetto C.3: Utilizzo del calore solare e ambientale per la climatizzazione, Attività in convenzione con UNIPA: "Sviluppo di analisi di sensibilità per stabilire, ai fini dell'effettiva fattibilità economica, le soglie di costo iniziale dei vari componenti costituenti gli impianti di solar heating and cooling" Ruolo: Project coordinator (2012-2013)
- International Energy Agency (IEA), Solar Heating and Cooling Programme, Task 53 "New Generation Solar Cooling & Heating Systems (PV or solar thermally driven systems)", Ruolo: Membro dell'Expert Committee e responsabile di subactivities (March 2014 — in corso),
- Università degli Studi di Palermo – DEIM, Dipartimento dell'Energia dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Siciliana, "Attività di ricerca ed assessment a supporto del progetto FACTOR 20" – Ruolo: Componente del gruppo di ricerca e responsabile del tema: "Applicazione di misure volte al miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di sollevamento idrico e di illuminazione pubblica esistenti" (sett-nov 2013)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2013, Progetto C.3: Utilizzo del calore solare e ambientale per la climatizzazione, Attività in convenzione con UNIPA: "Test funzionale e ottimizzazione di un sistema compatto Solar DEC di piccola taglia a letti fissi raffreddati per applicazioni nel settore residenziale", Ruolo: Project coordinator (2013-14)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2014, Progetto C.3: Utilizzo del calore solare e ambientale per la climatizzazione, Attività in convenzione con UNIPA: "Test funzionali ed ottimizzazione delle performance di due prototipi di condizionatore d'aria compatti Solar DEC" Ruolo: Project coordinator (2014-15)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2014, Progetto C.1. Risparmio di energia elettrica nei settori civili, industria e servizi, Attività in convenzione con UNIPA: "Efficientamento energetico isole minori non connesse al sistema elettrico nazionale: stima del potenziale termico ai fini dello sviluppo di reti di teleriscaldamento e raffreddamento", Ruolo: Project coordinator (2014-15)
- Università degli Studi di Palermo (DEIM) – Unione delle Province d'Italia, POI 2007-2013 "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico": Realizzazione dell'intervento di diagnosi energetica delle strutture pubbliche provinciali ai fini dell'efficientamento energetico", Ruolo: Project coordinator
- Università degli Studi di Palermo (DEIM), Committente: Regione Siciliana – Dipartimento Attività Produttive, "PO FESR 2007-2013", "linea di intervento 4.1.2.a: Azioni di qualificazione dell'offerta di ricerca e servizi a supporto all'innovazione e al trasferimento tecnologico", Progetto: "Rete Integrata dei Laboratori Tecnologici delle Università Siciliane – RILTUS" (2012-2017), Ruolo: Project coordinator per il Dipartimento DEIM
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2016, Progetto D.1. "Tecnologie per costruire gli edifici del futuro", Attività in convenzione con UNIPA: Simulazione e confronto di tecnologie per la climatizzazione e l'acqua calda sanitaria installate presso gli utenti finali delle isole minori non connesse alla RTN al fine di ridurre i costi energetici ed efficientare il sistema elettrico isolano", Ruolo: Project coordinator (Principal Investigator)
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2017, Analisi sperimentale e numerica di tecnologie solar driven per la climatizzazione e la produzione di ACS e di sistemi ICT per il controllo e la riduzione dei carichi elettrici nelle isole minori non connesse alla RTN (2017-2018), Ruolo: Project coordinator

Research grants as partner/team leader

- Politecnico di Milano: OME: Énergie et Environnement Urbain dans le Pais Tiérs Mediterranees: Studio sui successi e fallimenti delle applicazioni dell'energia solare ad usi domestici, Coordinatore prof. F. Butera (1993), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano: PASCOOL (CEE/DGXII): Handbook and Predesign Tool: Sviluppo di uno strumento informatico per il progetto e l'applicazione delle tecniche e dei componenti di raffrescamento passivo negli edifici, Coordinatore prof. F. Butera (1994), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano: CEE- SAFE-MED: Sustainable, Alternative, Fluent Energy based Mediterranean Economic Development: Analisi delle tecnologie energetiche rinnovabili e identificazione delle competenze richieste per la loro implementazione nel territorio. Fattibilità Tecnica e fattibilità Socio-Culturale. Coordinatore prof. F. Butera (1995), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Istituto di Ricerche Ambiente Italia, ACEA - Piano Energetico Comune di Roma – Ruolo: Responsabile Attività “Valutazione del potenziale associato all'energia eolica, geotermica e dei risparmi nella climatizzazione degli edifici” (1995)
- Politecnico di Milano: MURST 94, Tecniche e tecnologie low-energy per il benessere termico estivo (con i Proff. F. Butera e G. Solaini) (1995), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Istituto di Ricerche Ambiente Italia, Ministero dell'Ambiente - AIRES: Un modello per l'analisi integrata per la riduzione dell'effetto serra” – Ruolo: Responsabile attività: Sottomodello dei consumi energetici negli edifici (1997)
- Politecnico di Milano: ENEL s.p.a, “Messa a punto e applicazione di modelli di analisi e pianificazione di sistemi energetici urbani”, coordinatore prof. F. Butera (1997-98), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano, UE Environment and Climate Research Programme Theme 4: on Human Dimensions of Environmental Change, ENV4-CT97-0446: “SUSHOUSE: Strategieg towards the Sustainable Households”, in collaborazione con Delf University of Technology (NL), UMIST - Manchester School of Managment (UK), Università di Hannover (Ge), coordinatore prof. Ezio Manzini (1998-2000), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano: UE-SAVE “Energy rehabilitation methodologies for buildings located in urban areas” (n. XVII/4.1031/Z/97-113) Coordinatore prof. G. Solaini, (1999/2000), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Membro osservatore del gruppo di lavoro UNI/CTI per la revisione della norma UNI 10344 (Fabbisogno energetico per il riscaldamento degli edifici) e per la redazione di una normativa sul fabbisogno energetico estivo (1997)
- PRIN 1998 “Modelli di calcolo per la valutazione del comportamento termico degli edifici nell'area mediterranea” (9809203092001), Coord. Naz. Prof. Giorgio Beccali, Università di Palermo, ruolo: Componente Unità di Ricerca Politecnico di Milano per l'attività : “Interazione termica attraverso componenti trasparenti e semi trasparenti degli edifici. Modelli numerici e validazione sperimentale per componenti e sistemi”
- Politecnico di Milano, Dipartimento di Energetica - Messa a punto di un componente solare ibrido fotovoltaico termico da integrare nelle coperture a falda - Coordinatore prof. Chiesa, ruolo: Componente Unità di Ricerca
- PRIN 2000: “ Interazione termica attraverso componenti trasparenti e semitrasparenti degli edifici - Modelli numerici e validazioni sperimentali per componenti e sistemi” (MM09201944007), Coord. Naz. Prof. Livio Mazzarella, Politecnico di Milano, ruolo: Componente Unità di Ricerca Politecnico di Milano
- Ministero dell'Ambiente – Politecnico di Milano “Diffusione di tecnologie a basso impatto ambientale ed elevato utilizzo di fonti energetiche rinnovabili integrate nell'edilizia del terziario e degli spazi aperti” (2001-2002), Coordinatore prof. F. Butera (1993), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano, Ministero dell'Ambiente, Ministero degli Esteri – “Studio per l'attuazione di misure di risparmio energetico nell'edificio sede del Ministero degli Esteri – La Farnesina” (2001) Coordinatore prof. F. Butera (1993), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano – Ministero dell'Ambiente, “Diffusione di tecnologie a basso impatto ambientale ed elevato utilizzo di fonti energetiche rinnovabili integrate nell'edilizia del terziario e degli spazi aperti” (2001) Coordinatore prof. F. Butera (1993), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano, Università di Palermo, Consulenza per GAMBALE Immobiliare - Progetto “Borgo Solare”: una Solar Siedlung a Ferrara – (2002), ruolo: componente gruppo di ricerca
- Politecnico di Milano, Università di Palermo: Consulenza per Mario Cucinella e Associati - Progetto Urbanistico dei Comparti di Attuazione Ti 2.7-Ti 2.8 del PRG del Comune di Reggio Emilia; Tecnologie e Misure Progettuali per l'Edilizia Sostenibile (2002), ruolo: componente gruppo di ricerca
- PRIN 2003 “Certificazione Energetica ed Ambientale degli edifici” (2003099773001), Coordinatore Nazionale Prof. G. Rizzo, Università di Palermo, Ruolo: Componente Unità di Ricerca
- Programma di Ricerca "Ordinario" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%)
Esercizio Finanziario 2004 (Bando Rettorale del 25/02/2005, “Metodologie e criteri per il progetto di paesaggio”, Responsabile: Prof. Aprile Marcella, Ruolo: componente gruppo di ricerca
- Università degli Studi di Palermo, INTERREG “Mediterranean Trading and Innovation Center” (METIC), area fonti rinnovabili di energia e turismo sostenibile (2004-2007), Ruolo: componente gruppo di ricerca
- Università degli Studi di Palermo – DREAM, UE-LIFE ENV/IT/000594 Progetto “SUN & WIND” (2004-2008), Ruolo: componente gruppo di ricerca
- Progetto “Energicamente”, ARPA Sicilia, ORSA, Confindustria Sicilia, Università di Palermo, Direzione Scolastica Regionale ed ISES Italia, a valere sulla Linea di intervento n. 5 dell'Accordo programma Quadro (A.P.Q.) dell'energia della Regione Sicilia; (2004-2006), Ruolo: componente gruppo di ricerca
- Programma di Ricerca "Ordinario" finanziato con fondi di Ateneo (ex quota 60%)
Esercizio Finanziario 2005 (Bando Rettorale del 16/11/2005), “Metodologie e criteri per il progetto di paesaggio”, Responsabile: Prof. Aprile Marcella, Ruolo: componente gruppo di ricerca
- PRIN 2007, "Riqualificazione e aggiornamento del patrimonio di edilizia pubblica. Linee guida per gli interventi nei quartieri innovativi IACP nell'Italia centromeridionale" (2007K8WPSZ002), Coordinatore Nazionale: Benedetto Todaro, Università Roma La Sapienza: Ruolo: Componente Unità di Ricerca Università di Palermo, tema: "Palermo: quartieri, periferie e città contemporanea"

- Ministero Università Istruzione e Ricerca, FISR Fondo Integrativo Speciale Ricerca - Bando 2001 - Progetto "Genius loci: Ruolo del settore edilizio sul cambiamento climatico" (Decreto Direttoriale 31 dicembre 2004 n. 1797/Ric) (2006-2009), Ruolo: Componente gruppo di ricerca
- Creazione di un Centro di ricerca Italo-Maltese per la Sostenibilità Ambientale e le Fonti Rinnovabili (CRIM-SAFRI), Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Malta 2007-2013 responsabile, Ruolo: Componente gruppo di ricerca
- Università di Palermo, Fondo Finanziamento Ricerca 2014, "Definizione di una metodologia semplificata per la valutazione delle prestazioni energetiche e ambientali degli edifici e implementazione di un database LCA", Ruolo: Componente gruppo di ricerca
- Enea-Ministero dello Sviluppo Economico, Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico, Piano Annuale di Realizzazione 2014, Progetto D.1. "Tecnologie per costruire gli edifici del futuro", Attività in convenzione con UNIPA; "Analisi delle tecnologie per la climatizzazione e sistemi ICT applicati agli utenti finali delle isole minori non connesse alla RTN al fine di efficientare il sistema elettrico isolano", Ruolo: Componente gruppo di ricerca

Peer-review activity for international programs/projects including year and program*

- Member of Expert groups (GEV) Area 09 dell'ANVUR per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011-2014
- Iscritto all'Albo degli Esperti MIUR FAR D.D. 79/2010/Ric , Decreto D.D. 30/Ric./2012

E' stato, ed è, esperto valutatore dei seguenti programmi di finanziamento nazionali, regionali ed europei per le seguenti istituzioni:

- Directorate General for Energy of the European Commission (DG ENER), call FP7-ENERGY-2011-2, Maggio 2011
- Romanian National Council for Scientific Research,
 - EEA Grants Collaborative Research Projects - 2018 –
 - PNCDI III, SP 2.1, Experimental - Demonstration project (PED 2016),
 - Projects for Young Research Teams - RUTE -2014
 - Joint Applied Research Projects - PCCA 2013
 - Exploratory Research Projects - PCE-2011
 - Joint Applied Research Projects - PCCA-2011, period 2011
 - Joint Applied Research Projects - PCCA-2011 period 2012
- Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, Regione Lombardia: "Bando per la presentazione di Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nei settori strategici di Regione Lombardia", Valutatore progetti negli ambiti "Edilizia Sostenibile" e "Nuovi Materiali" (2011-2012)
- Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, Bando Smart Cities and Communities and Social Innovation (D.D. n 391 Ric del 5 Luglio 2012), ambito: Architettura sostenibile e materiali, ruolo: valutatore domande di accesso al finanziamento
- Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, Bando Smart Cities and Communities and Social Innovation (D.D. n 391 Ric del 5 Luglio 2012), da Dic 2013, progetto "Smart Concrete" SCN 040, ruolo: Esperto Tecnico Scientifico
- Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, Bando Smart Cities and Communities and Social Innovation (D.D. n 391 Ric del 5 Luglio 2012), da Dic 2013, progetto "Rigers" SCN 190, ruolo: Esperto Tecnico Scientifico per Ministero
- Research Council KU Leuven (B), Expert Reviewer di progetti di ricerca per giovani ricercatori "New initiatives and support to high quality research", Marzo 2014
- French National Research Agency, per la selezione dei progetti da finanziare nell'ambito della National Research Strategy (SNR), tema "Mobility and sustainable urban systems", ottobre 2015
- Cyprus Research Promotion Foundation:
 - National Research Funding , Action "Energy", Sept 2011
 - RESTART 2016 – 2020 - International collaborations – dual targeting (call 2018)
 - RESTART 2016 – 2020 - EXCELLENCE HUBS (call 2019)
- Latvia Latvian Council of Science:
 - State Research Programme «Energetics» of the Latvian Council of Science (2018)
 - Fundamental and Applied Research Projects 2019 (1st round)
- Regione Toscana, Bando FAR FAS nuove tecnologie del settore energetico, fotonica, ict, robotica e altre tecnologie abilitanti connesse (2018)
- Provincia Autonoma Trento e Bolzano FESR 01/2017 "Sostegno alla creazione di iniziative imprenditoriali mediante seed money" (2017)

- National Center of Science and Technology Evaluation, Ministry of Education and Science, Almaty, Republic of Kazakhstan (2018)
- European Commission - Research Executive Agency - H2020 Calls, ongoing, confidential

AMBITI DI RICERCA

Short Profile

Marco Beccali (Palermo, 1967), Civil Engineer (Palermo, 1991), PhD in Energy and Environmental Technologies for Less Developed Countries (Milan, 1995), is Full Professor on Applied Physics and HVAC Systems at the Polytechnic School of the University of Palermo, Italy and Dean of the bachelor of Energy Engineering. His main research interests are: renewable energy systems implementation and diffusion, urban energy planning, building physics and energy simulation, Zero Energy Buildings, thermal comfort techniques and strategies, urban microclimate analysis. He was involved in several projects related to urban and energy planning, such as the Energy Master Plan for the Municipalities of Rome, Palermo, and Milan hinterland, and for Regione Sicilia. He participated to several UE-funded research in the framework of THERMIE, SAVE, JOULE, SAFE-MED, FP6, LIFE programs). In the last fifteen years he has been working mainly on researches of Solar Heating and Cooling systems, especially in Open Cycles for Air Conditioning. He has participated as expert and sub activity co-ordinator many tasks of the Solar Heating and Cooling Programme of the International Energy Agency (Task 38 – Solar Air Conditioning and Refrigeration, Task 25, Task 48, Task 53). He was member of many Conference Scientific Committees and has been Chairman of the 3° OTTI International Conference of Solar Air Conditioning held in Palermo, October 2009. He has been referee for about twenty international scientific journals and member of the editorial board of the journal Renewable Energy (ISRN, Hindawi Publishing Co.). He is member of the Reviewer Experts Group (GEV) Area 09 of ANVUR Italian Agency for the Assessment of Research Quality (VQR) 2011-2014 and operated as project evaluator for the European Commission (DG ENER), French National Research Agency Romanian National Council for Scientific Research Research Council KU Leuven (B) Cyprus Research Promotion Foundation (RPF), Italian Minister for Education and Research.

He is member of the National Board and has been for one decade the chair for West Sicily of Associazione Italiana Condizionamento Climatizzazione e Riscaldamento (AICARR), the Italian REHVA correspondent. He is author of four books and about 220 papers on scientific journals and conference proceedings. 82 papers are indexed in the Scopus database with 2300 citations and h-index 25.

Breve Profilo

Marco Beccali si è laureato con lode in ingegneria civile-idraulica nel luglio 1991 presso l'Università di Palermo. Dottore di ricerca in "Tecnologie energetiche e ambientali appropriate ai paesi in via di sviluppo" sede Amministrativa Università degli Studi La Sapienza di Roma (VII Ciclo), ha successivamente svolto attività di ricerca e di insegnamento a contratto presso il Politecnico di Milano (Dipartimento BEST) dove è diventato ricercatore di ruolo (1998-2002). Oggi è Professore Ordinario (ING-IND/11) presso la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo. È coordinatore del Corso di Studi in Ingegneria dell'energia. Svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM) della stessa Università.

I suoi principali campi di ricerca sono: la pianificazione energetica a scala urbana, la termofisica dell'edificio, l'uso razionale dell'energia negli edifici, le tecnologie per l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili, il ciclo di vita dei materiali, dei sistemi tecnologici dell'edificio e degli impianti, le tecnologie di Solar Cooling.

Ha partecipato a diversi progetti di ricerca finanziati dalla Unione Europea, dal Governo Italiano da aziende private. Ha collaborato e coordinato numerosi studi sulle problematiche dell'uso razionale dell'energia ed ha anche redatto progettazioni nell'ambito ambientale ed energetico, oltre che Piani Energetici comunali e regionali fra cui Roma (Ambiente Italia, 1995), Palermo (Ambiente Italia, 1997), Lombardia (Lombardia Risorse, 1993) e Sicilia (Università di Palermo, 2008).

E' stato responsabile del settore "Energie Rinnovabili" per la redazione della proposta di Piano Energetico Regionale coordinata dal Dipartimento Dream (Università di Palermo) per conto del Governo della Regione Siciliana. E' membro dal 2001 di numerosi gruppi di esperti dell'International Energy Agency (Solar Heating and Cooling Programme): Task 48 "Quality assurance and support measures for Solar Cooling", Task 38 "Solar Air-Conditioning of buildings", Task 25 "Solar Air Conditioning and Refrigeration", Task 42 "Solar Heat Pumps", Task 53 "New generation of solar cooling systems".

Ha partecipato a numerosi congressi scientifici nazionali e internazionali anche in qualità di chairman e keynote speaker. E' stato ed è membro dei Comitati Scientifici di diverse conferenze internazionali (International Conference Solar Air Conditioning, International Conference of Building Performances Simulation Association, World Renewable Energy Congress, International Session on Solar Heating and Cooling dell'ATI 2005, Eurosun 2008 e 2010, ISES - Solar World Congress 2011, Building Simulation 2011). E' stato Chairman del 3° International Conference of Solar Air Conditioning tenuto a Palermo nell'Ottobre 2009.

Dal 2006 al 2013 è stato Delegato Territoriale per la Sicilia Occidentale dell'Associazione Italiana Condizionamento Climatizzazione e Riscaldamento (AICARR) e Coordinatore Nazionale del Comitato Tecnico "Sostenibilità ed efficienza energetica" della stessa associazione. Oggi è membro del Consiglio direttivo della stessa associazione.

Socio della sezione italiana dell'International Building Performance Simulation Association.

E' referee per diverse riviste scientifiche internazionali fra cui: European Journal of Operational Research, Applied Thermal Engineering, International Journal of Thermal Sciences, International Journal of Hydrogen Energy, Intl Journal of Progress in Photovoltaics, Intl Journal of Knowledge Based Systems, International Journal of Refrigeration, Experimental Thermal and Fluid Science, ASME Journal of Solar Energy Engineering, Energy and Buildings, International Journal of Sustainable Energy, Intl Journal of Solar Energy, Intl Journal of Hospitality Management, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Applied Energy, Heat Transfer - Asian Research, International Journal of Photoenergy, Energies.

E' stato membro dell'Editorial Board della rivista Renewable Energy (ISRN, Hindawi Publishing Co.).

E' membro del Gruppo Esperti Valutatori (GEV) Area 09 dell'ANVUR per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011-2014.

E' autore di 4 libri in italiano, 1 brevetto italiano, 1 brevetto internazionale e di oltre 220 pubblicazioni scientifiche. Ad oggi, 82 papers sono indicizzati nel data base Scopus con 2300 citazioni e h-index 25.

E' socio fondatore di Softenergy s.r.l. società di start-up accademico nel settore dell'efficienza energetica e dell'impiego di fonti rinnovabili, presso l'Incubatore di Impresa di ateneo ARCA accreditata come ESCO e di Solarinvent srl, start up per lo sviluppo e commercializzazione di sistemi di climatizzazione solari compatti.