

CURRICULUM VITAE

Prof. Ing. Francesco RUGGIERO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'INGEGNERIA CIVILE E DELL'ARCHITETTURA

POLITECNICO DI BARI
Settore disciplinare ING IND 11

Indice

1. **NOTE BIBLIOGRAFICHE E TITOLI**
2. **ATTIVITA' PRE-UNIVERSITARIA**
3. **ATTIVITA' DIDATTICA**
4. **ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE**
5. **ATTIVITA' DI PROMOZIONE E DI RICERCA SCIENTIFICA INTERNAZIONALE**
6. **PREMI**
7. **SETTORI DI ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA E PUBBLICAZIONI**
8. **ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

1. NOTE BIBLIOGRAFICHE E TITOLI

- Prof. Ing. Francesco RUGGIERO - nato a **Bari il 17/8/1964** - C.F. **RGG FNC 64M17 A662H**
- Residente in **Via R. Redi, 3 - 70124 BARI**
- Diploma di maturità scientifica liceo "SCACCHI" - Bari, 30/7/1983
- **Laurea in INGEGNERIA MECCANICA, Università di Bari, 5/4/1990, con voti 110/110 e LODE**
- Tesi di Laurea in IMPIANTI MECCANICI dal titolo: **"L'estensione della vita utile delle centrali di potenza"**
- Servizio militare come ufficiale S.te. AARS presso la III Regione Aerea dal 13/7/89 al 12/7/90
- Iscritto all'ALBO degli INGEGNERI della Provincia di Bari il 19.07.1994 al n. 4883 di matricola
- Iscritto all'**Albo dei consulenti tecnici del Tribunale di Bari il 28/11/1996 al n° 1845**
- Iscritto all'**Albo regionale dei Tecnici Competenti in Acustica** (Atto dirigenziale n°19 del 15.02.2001) e all'Elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dal 10.12.2018 al n° 6641
- **Progettista di fiducia del Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per la Puglia e la Basilicata**
- Ha frequentato corsi di progettazione di impianti idrosanitari e di BMS (Building Management System)
- **Consulente esperto di acustica** anche per i problemi legati alle valutazioni del rischio sul lavoro (D.L. 277/91) e alle valutazioni dei livelli di emissione acustica (D.P.C.M. 1/3/91, Legge Quadro 447/95 e decreti attuativi)
- **Consulente esperto del Gruppo SOGES nei settori delle Energie Rinnovabili, della Architettura Bioclimatica e della Fisica Tecnica Ambientale** in generale. Il settore Energia e Ambiente della SOGES Organizzazione e Gestione S.p.A., con sede centrale a Torino, si occupa della promozione dell'uso razionale dell'energia e dell'uso delle energie rinnovabili tramite la partecipazione in progetti finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito dei Programmi THERMIE e SAVE. Dal 1994 al 1999, la SOGES ha fatto parte della rete OPET (Organisation for the Promotion of Energy Technologies), creata dalla Commissione Europea con lo scopo di facilitare la diffusione delle tecnologie energetiche innovative.
- **Consulente esperto del Comune di Bari per i problemi dell'impiego razionale dell'energia e la tutela dell'ambiente nel territorio comunale: consulenza per le applicazioni razionali dell'energia e la tutela dell'ambiente con particolare riferimento alle leggi 9 e 10/91 sull'energia** (anno 2000).
- **Consulente esperto del Comune di Bari per gli adempimenti** previsti dall'art. 6 della **legge 447/95 sull'inquinamento acustico** e nei problemi di prevenzione delle malattie professionali e per la tutela dell'ambiente nei luoghi di lavoro relativamente al rischio rumore (leggi 277/91 e 626/94) (anno 2000).
- **Responsabile scientifico per i settori dell'energia e ambiente del Consorzio Uni.Versus – CSEI.** Questo Consorzio interuniversitario (Università degli Studi di Bari, Lecce e Foggia, Politecnico di Bari, Consorzio per lo Sviluppo dell'Area Industriale di Bari, Banca Popolare di Bari e Regione Puglia), propone attività mirate alla specializzazione di giovani laureati, e alla formazione continua per manager e tecnici delle piccole imprese, liberi professionisti e personale della pubblica amministrazione. (2000-2010)

- Consulente esperto del Co.RI.S. del CONI Puglia per **l'ingegneria acustica** nonché **Vice Presidente Regionale della Commissione per l'Impiantistica Sportiva del CONI Puglia** (DP/05 - 05 agosto 2005) (anno 2005-2008)
- **Consulente esperto dell'Istituto Autonomo Case popolari della Provincia di Bari** in materia di risparmio energetico nell'edilizia residenziale e utilizzazione delle energie rinnovabili (anno 2000-2003).
- **Membro esperto del Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per la Puglia e la Basilicata** – Ministero delle Infrastrutture (anno 2010-2013)
- **Consulente esperto nello Studio per l'elaborazione del Piano energetico e Ambientale del Comune di Bari** è stato responsabile per l'Uni.Versus CSEI del gruppo di coordinamento dello studio realizzato dall'ENEA e co-redattore del Piano d'Azione del Comune di Bari
- **Consulente esperto per l'Aggiornamento dei dati dello Studio per l'elaborazione del Piano Energetico Regionale** ha fatto parte del gruppo di lavoro dello studio realizzato dall'Uni.Versus CSEI
- **Membro del Consiglio direttivo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari - 4° ordine in Italia per numero di iscritti - (quadriennio 2009/2012), gestione amministrativa con la carica di Tesoriere (quadriennio 2013/2017)**
- **Membro del gruppo di lavoro Energia del Consiglio Nazionale degli Ingegneri.**
- **Membro del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari (2012-2015) (D.R. 387 del 25.09.2012)**
- **Consigliere nel Consiglio Direttivo dell'AICARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione)**
- **Coordinatore della Sicurezza abilitato ai sensi del titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m3.**
- **Membro del Comitato scientifico e revisore della rivista AICARR Journal (indexed in SCOPUS)**
- **Buona conoscenza delle lingue: inglese, francese, spagnolo**

2. ATTIVITA' PRE-UNIVERSITARIA E ALTRO

- Da aprile 1990 a febbraio 1991: presso gli Istituti di Fisica Tecnica e di Macchine ed Energetica del Politecnico di Bari.
- Da febbraio 1991 a marzo 1992: lavora in Francia come **ingegnere alla "Refrigeration Business Unit" presso la Division International Europe della Société TRANE di Epinal (France)**: collaudi di fabbrica, montaggi e marketing di gruppi frigoriferi di piccola, media e grande potenza.
- Da marzo 1992 a gennaio 1995: come **ingegnere presso la Società di progettazione tecnica GENERAL PLANNING S.r.l. - Via Vigoni, 8 - Milano**: progettazione, direzione lavori e collaudi nel campo dell'impiantistica civile e industriale e dell'energetica.
- Da gennaio 1995 a febbraio 1996: **Borsista dell'IRIS-CNR** di Bari collabora, presso l'Istituto di Fisica Tecnica alla ricerca e alla sperimentazione nel campo dell'impiantistica termotecnica e dell'acustica.
- Da maggio 1995 a novembre 1995 ha frequentato il corso di qualificazione ai fini del D.L. 626/94 di **"Tecnico della Sicurezza"**, organizzato dall'ISFOSL, conseguendo il diploma.

- Da gennaio 1995 a giugno 1996 **consulente esperto e collaboratore presso lo Studio di Ingegneria** dell'ing. Michele Cisternino: progettazione impianti a fluido, adeguamento degli impianti alle normative vigenti.

Attività professionale nelle aree impianti ed energetica

Da marzo 1992 a gennaio 1995 come dipendente della Società di progettazione GENERAL PLANNING S.r.l. - Via Vigoni, 8 - Milano è stato l'ingegnere impiantista del team di progettazione delle seguenti commesse:

1. **ZURIGO ASSICURAZIONI Sede Centrale di P. Carlo Erba - Milano** - Edificio Uffici per 14.000 mq - Progettazione esecutiva, Direzione Lavori e Project Management (Architettura, Strutture, Impianti CDZ, Elettrici, Antincendio e Speciali) Importo: 8.779.770,00 €.
2. **BAYER - Garbagnate (Milano)** - Progettazione Impianto di condizionamento del Magazzino e degli spogliatoi del complesso industriale Farmaceutico ed Alimentare Concept - Studi Fattibilità - Basic e Progetti esecutivi. Importo: 258.230,00 €.
3. **ROCHE - MILANO - Segrate** - Nuovo complesso produzione farmaceutici Solidi (gravità) e Altre Forme, Confezionamento, Magazzini - Progettazioni Concept, Basic, Esecutivo e DL (Architettura, Strutture). Importo 20.658.275,00 €.
4. **NUOVO IMPIANTO FARMA STERILE - Mendrisio (Svizzera)** - Nuovo stabilimento produzioni sterili: Magazzini, Produzione, Confezionamento, Servizi di Supporto - Progettaz. Basic ed Esecutiva di tutti gli impianti e del Bldg Managm. Syst) Importo 4.131.655,00 €.
5. **FARCHEMIA S.r.l. Treviglio (Bergamo)** - Progettazione della ristrutturazione impianti di condizionamento a servizio del reparto produttivo. Importo 154.937,00 €.
6. **NUOVI EDIFICI MINISTERIALI DEL GOVERNO LIBICO - Sirte (Libia)** - Progettazione esecutiva e Project Management (Architettura, Strutture, Impianti CDZ, Elettrici, Antincendio e Speciali) Importo: 103.291.380,00 €.

Progettista degli impianti tecnologici relativi alle seguenti Opere Pubbliche:

1. Costruzione della **NUOVA SEDE DELLA XVII LEGIONE DELLA GUARDIA DI FINANZA DI TARANTO II** Lotto funzionale - Importo 2.633.930,20 € - Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Puglia - giugno 1995.
2. Verifica dei progetti di gara degli impianti tecnologici, normali e speciali, assistenza tecnica alla preparazione dell'offerta per la gara di appalto per la costruzione del **NUOVO PALAZZO DI GIUSTIZIA di RIMINI** - Impresa Salvatore Matarrese - giugno 1996.
3. Costruzione del **PALAZZO DEI CONGRESSI E DELLA CULTURA in S. BENEDETTO DEL TRONTO** - (AP) - Importo 8.263.310,00 € (collaboratore dell'ing. M. Cisternino).
4. Costruzione della **NUOVA CASERMA DELLA GUARDIA DI FINANZA DI GALLIPOLI** - (LE) - Importo 8.200.000,00 € (collaboratore dell'ing. M. Cisternino) -1996.
5. Appalto concorso per la realizzazione dei lavori di ristrutturazione ed adeguamento alla vigente normativa dello stabile denominato "**PALAZZO DELLE FINANZE**" di Bari - Importo 2.892.158,00 € (collaboratore dell'ing. M. Cisternino) - 1996.
6. Individuazione e definizione della soluzione necessaria a migliorare le condizioni microclimatiche e di qualità dell'aria all'interno della galleria di vendita del **Mercato Ortofrutticolo di Molfetta** - Importo 209.230,62 € - 2006 .

Membro esperto Commissioni giudicatrici di gare pubbliche

**2004 COMUNE DI CANOSA DI PUGLIA – Componente esperto commissione giudicatrice della gara relativa al servizio integrato di gestione degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà del Comune di Canosa di Puglia.
Importo complessivo dell'appalto € 1.750.000,00**

2004 REGIONE PUGLIA – Componente esperto nucleo di valutazione del Programma regionale per la realizzazione di impianti solari termici "Solare termico".

**2004 AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE N° 4 L'AQUILA – Componente esperto commissione giudicatrice della gara relativa al "Piano straordinario di interventi per la riqualificazione dell'Assistenza Sanitaria nella Città dell'Aquila".
Importo stimato a base dell'appalto € 17.236.011,00**

**2009 REGIONE PUGLIA - Appalto integrato per l'affidamento alla progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori per la ristrutturazione, ampliamento e adeguamento funzionale dell'ex Centro Servizi del Ministero delle Finanze in Bari, da adibire a Nuova Sede degli Assessorati della Regione
Importo stimato a base dell'appalto € 26.579.092,47**

**2009 PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI: PROTEZIONE CIVILE – Appalto integrato per la fornitura e posa in opera dei Moduli ad Uso scolastico Provvisorio per il Conservatorio A. Casella di L'Aquila
Importo stimato a base dell'appalto € 5.775.000,00**

**2010 COMUNE DI SAN FERDINANDO DI PUGLIA - Concessione della gestione del Centro Sportivo Polivalente comunale
Importo stimato a base dell'appalto € 1.836.262,00**

**2010 COMUNE DI CANOSA DI PUGLIA – Componente esperto commissione giudicatrice della gara relativa all'affidamento della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di realizzazione di un asilo nido in Via delle Betulle e un asilo nido in Via dei Platani servizio integrato di gestione degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà del Comune di Canosa di Puglia.
Importo complessivo dell'appalto € 607.030,94 - € 608.250,96**

**2013 COMUNE DI ANDRIA – Componente esperto commissione aggiudicatrice della gara di appalto per l'affidamento dei lavori di completamento ed adeguamento dell'immobile esistente in Via Indipendenza ad Andria da adibire a sede della Questura a favore di Comune di Andria
Importo complessivo dell'appalto € 6.374.874,19**

**2013 COMUNE DI CAPURSO – Componente esperto Commissione aggiudicatrice della gara di appalto per Lavori di efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche e di uso pubblico. POIn energie rinnovabili e risparmio energetico (FERS) 2007-2013 – linea di attività 2.2
Importo complessivo dell'appalto € 1.758.045,92**

**2013 COMUNE DI MONOPOLI – Componente esperto Commissione aggiudicatrice della gara di progettazione ed esecuzione dei lavori di "Recupero immobile comunale ex cinema Radar ed annesso ex Hotel Savoia"
Importo complessivo dell'appalto € 7.286.562,78**

**2014 PROVINCIA DI FOGGIA – Componente esperto commissione aggiudicatrice della gara di affidamento di servizi integrati per la gestione calore degli edifici di proprietà e/o in disponibilità della Provincia di Foggia
Importo complessivo dell'appalto € 2.011.367,09**

2015 COMUNE DI POLIGNANO A MARE – Componente esperto commissione aggiudicatrice della gara di "fornitura di energia elettrica, gestione, manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione compresa la progettazione del piano di Illuminazione, la progettazione definitiva ed esecutiva, la esecuzione degli interventi di adeguamento normativo, rifacimento, ristrutturazione, riqualificazione ed efficienza energetica degli impianti e conversione con tecnologia LED"
Importo complessivo dell'appalto € 2.600.000,00

2015 ENTE PARCO NAZIONALE DEL GARGANO – Componente esperto commissione aggiudicatrice della gara di appalto "Opere di riqualificazione impianto di climatizzazione con sistema geotermico elio-assistito della sede dell'Ente Parco Nazionale del Gargano in Monte S. Angelo" LOTTO 1 e per la realizzazione degli "Interventi di efficienza energetica della sede dell'Ente Parco Nazionale del Gargano a Monte Sant'Angelo (FG)" LOTTO 2
Importo complessivo dell'appalto € 963.685,69

2015 ARCA PUGLIA CENTRALE - Componente esperto commissione di gara di appalto Lavori di costruzione di n.106 alloggi - Programma di rigenerazione urbana del Quartiere San Girolamo
Importo complessivo dell'appalto € 12.913.852,24

Collaudi

2004 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI, PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OO.PP. PER LA PUGLIA – Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e definitivo Nuova sede della Questura di Taranto.
Importo lavori 1° lotto € 5.123.757,94
Importo lavori 2° lotto € 2.100.871,53

2006 REGIONE PUGLIA ASSESSORATO ALLE OPERE PUBBLICHE – Collaudo lavori di realizzazione infrastrutture in zona P.I.P. Cod. prog. 2-5 BA – POR Puglia 2000-2006 Misura 4.2.
Importo lavori € 1.665.124,00

2007 CONSORZIO UNIVERSITARIO UNIVERSUS CSEI – Collaudo lavori per il completamento del "CENTRO SERVIZI FORMAZIONE INNOVAZIONE" – nuova Sede del Consorzio in Viale Japigia, 182 – Bari.
Importo lavori € 652.800,00

2008 REGIONE PUGLIA ASSESSORATO ALLE OPERE PUBBLICHE Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e definitivo dei lavori di recupero funzionale delle reti idriche di distribuzione degli abitati di Carpino, Casalnuovo, Monterotaro, Casavecchio di Puglia, Ischitella, lesina, San Severo, Sannicandro Garganico, Serracapriola Vico del Gargano. Lotto 3. POR Puglia 2000-2006 Misura 1.1
Importo lavori € 2.926.831,32

2010 REGIONE PUGLIA ASSESSORATO ALLE OPERE PUBBLICHE Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e definitivo dei lavori di demolizione e ricostruzione dei corpi "A" e "B" del monoblocco del Presidio Ospedaliero "OO.RR. viale Pinto – Foggia.
Importo lavori € 12.616.378,00

2012 REGIONE PUGLIA ASSESSORATO ALLE OPERE PUBBLICHE Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e definitivo Lavori di adeguamento alle norme e rifunzionalizzazione del Presidio Ospedaliero di Bisceglie
Importo lavori € 4.500.000,00

2013 COMUNE di BARI Collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e definitivo per i lavori di ristrutturazione ed adeguamento agli standard e alla normativa di prevenzione incendi e di sicurezza della Casa di Riposo "ex Onpi" in Corso Alcide de Gasperi – Importo lavori € 3.617.438,17

2020 ASL di TARANTO - Presidente della Commissione di collaudo tecnico amministrativo e revisione tecnico contabile in corso d'opera e finale dei lavori di realizzazione del nuovo ospedale "SAN CATALDO" di TARANTO" – Collaudatore tecnico funzionale degli impianti"
Importo lavori € 159.097.924,50

Attività in materia di acustica ambientale

- Ha effettuato le misure e redatto i rapporti di valutazione del rumore (D.L. 277/91) per i cantieri "Lungomare Perotti" e "Istituto Tecnico Commerciale- via Zanardelli" in Bari e per i cantieri "Ospedale di Andria" e "Ospedale di Mottola" per conto della Salvatore Matarrese S.P.A. Impresa di Costruzione.
- Nell'ottobre 1995 ha collaborato con il Prof. Ing. Ettore Cirillo, Direttore dell'Istituto di Fisica Tecnica del Politecnico di Bari alla stesura della proposta del Programma di Zonizzazione acustica per i comuni di Bari e Taranto in qualità di Borsista dell'IRIS-CNR.
- Dal luglio 1996, in qualità di **Ricercatore di "Fisica Tecnica Ambientale" del Politecnico di Bari collabora alle misure acustiche effettuate dall'Istituto di Fisica Tecnica** ad es: nei palazzetti dello sport di Bari e provincia richieste dal Comitato organizzatore dei XIII Giochi del Mediterraneo, all'Aeroporto Civile di Bari Palese per la valutazione del rumore aeroportuale per conto delle SEAP Bari, etc.

3. ATTIVITA' DIDATTICA

- Da giugno 1996: Ricercatore di "Fisica Tecnica Ambientale" nella Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari presso l'ex Istituto di Progettazione attualmente nel "Dipartimento di Fisica Tecnica" del Politecnico di Bari.
- Nel marzo 2000 è stato confermato nel ruolo dei Ricercatori Universitari.
- **Attualmente è Professore di II Fascia di Fisica Tecnica Ambientale a tempo definito - Settore scientifico disciplinare ING-IND/11 - presso il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura (DICAR) del Politecnico di Bari (D.R. n°737 del 29/12/2004), titolare della cattedra di Fisica tecnica ambientale I e II**
- Nel Luglio 2002 è stato nominato membro della Commissione di Dottorato dell'Università di Oviedo (Spagna).
- Da giugno 1996 ad ottobre 1999:
Compiti didattici di **Assistente del Prof. Ing. Ettore Cirillo** ai corsi di "**Fisica Tecnica e Impianti**", "**Fisica Tecnica Ambientale I**" e "**Fisica Tecnica Ambientale II**" della Facoltà di Architettura - Politecnico di Bari;
Compiti didattici di **Assistente della Prof. ing. Ida Fato** al corso di "**Illuminazione, acustica e climatizzazione nell'edilizia**" della **Facoltà di Architettura - Politecnico di Bari.**
- **Professore ufficiale dei corsi di:**
1 - "**Fisica Tecnica**"
2 - "**Fisica Tecnica Ambientale I**"
2 - "**Fisica Tecnica Ambientale II**" ora "**Metodi e tecniche di analisi ambientale I e II**" della **Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari;**
- **Professore ufficiale per supplenza dei corsi di**
1 - "**Fisica Tecnica Ambientale**" per l' a.a. 1999 - 2000
2 - "**Fisica Tecnica**" per l'anno a.a. 1999 - 2000
a.a. 2000 - 2001
al Diploma in "Ingegneria Logistica e della Produzione" dell'Università di Lecce;
- **Professore ufficiale per supplenza del corso di**
1 - "**Fisica Tecnica**" per l'anno a.a. 2001 - 2002

al Corso di Laurea di "Ingegneria Gestionale" dell'Università di Lecce;

- Professore ufficiale per supplenza del corso di:

1 - "Impianti termotecnici"

al Corso di Laurea di "Ingegneria Meccanica/Ingegneria Gestionale" della 1ª Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari sede di Foggia.

- Professore ufficiale per supplenza del corso di

1 - "Fisica Tecnica" per l'anno a.a. 2004 - 2005

a. a. 2005 - 2006

al Corso di Laurea di "Ingegneria Gestionale" della 1ª Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

- Docente esperto in numerosi master di 1° e 2° livello e corsi di formazione professionale sui temi dell'energia, degli impianti, dell'architettura bioclimatica, dell'acustica e dell'illuminotecnica.

4. ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA NAZIONALE

1996 Progetti di ricerca d'Ateneo (art. 65 D.P.R. 382): "Il giudizio soggettivo globale dell'ambiente termico"

1997 Studio per l'elaborazione del Piano Energetico Regionale Tema 4 del Piano Energetico Regionale "Analisi dello stato di applicazione della legge 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 412 del 26.8.1993 sui controlli sugli impianti di riscaldamento. Valutazione del risparmio energetico conseguibile attraverso l'attuazione della normativa. Ipotesi di legge regionale di attuazione"

1998 Progetti di ricerca d'Ateneo (art. 65 D.P.R. 382): "Il giudizio soggettivo globale dell'ambiente termico"

1999 Progetti di ricerca di interesse nazionale finanziamento MURST 1998 (ricerca biennale) prot. 9809323883_004 "Ingegneria dell'ambiente interno": Sub-unità di ricerca locale del polo scientifico

termo-fluidodinamica "Analisi critica dei parametri descrittori del benessere ambientale"

2004 PRIN 2004 prot. 2004083259 (Ingegneria civile ed Architettura) "Aggiornamento tipologico e costruttivo dell'edilizia residenziale IACP (Istituti Autonomi Case Popolari): sperimentazione di nuovi modelli insediativi per Emilia-Romagna, Lazio, Lombardia, Puglia, Umbria"

2007 PRIN 2007 prot. 20078RP9PX_001 (Ingegneria civile ed Architettura) "EDILIZIA SOCIALE E AMBIENTE: CASE DI CLASSE A. Aggiornamento tipologico e costruttivo dell'edilizia residenziale IN PUGLIA"

5. ATTIVITA' DI PROMOZIONE E DI RICERCA SCIENTIFICA INTERNAZIONALE

Ha partecipato alla redazione della progettazione tecnica e delle valutazioni economiche e finanziarie nonché allo svolgimento dei seguenti progetti europei:

- ADAPT Programme: Progetto " Best Practice"

- ADAPT Programme: Progetto " Inventing the future"

- LEONARDO Programme: Progetto " Elisc"

- THERMIE B Programme STR/0752/96-FR: "Identification of non-technological obstacles to the development of bioclimatic technologies in the Mediterranean region" in collaborazione con: SOGES

Torino, Agenzia Regionale dell'energia ARENE (Francia), ICAEN:Istituto Catalano dell'energia (Spagna), Regione dell'Epiro (Grecia).

- **THERMIE B Programme** SME-1966-98-FR: "Adoption of bioclimatic technologies by SMEs and building actors in the Mediterranean region." in collaborazione con: SOGES Torino, Agenzia Regionale dell'energia ARENE (Francia), ICAEN:Istituto Catalano dell'energia (Spagna), Agenzia Energia e Ambiente di Como.

- **SAVE II Programme** REF. 20/99 Contract n° ENER/4.1031/A/99-013: Proposal for the setting-up of the energy management agencies per la PROVINCE of FOGGIA (Italy) e il POWYS COUNTY (Wales – UK)

Ha partecipato alla redazione della progettazione tecnica e delle valutazioni economiche e finanziarie dei seguenti progetti europei:

- **SAVE II Programme:** Program for the development of a standardized methodology to the energetic analysis finalised to the evaluation of the benefits deriving from the planning of the energetic resources on local scale per il Comune di Molfetta

- **SAVE II Program:** The study of an optimisation model for supporting regional planning strategies per la Regione Puglia

- **SAVE II Programme:** Proposal for the setting-up of the energy management agencies per il COMUNE DI BARI (Italy) e alcuni comuni della regione ENTRE DOURO Y VOUGA (Portogallo)

- **ALTENER II Programme:** Energetic self autonomy from RES for the Tremiti Islands per la Provincia di Foggia

- **ALTENER II Programme** Proposal AL/2000/394 Study for the exploitation of animal waste in the Gioia del Colle, Putignano and Noci areas of the Puglia Region (Italy) per l'Associazione Provinciale degli Allevatori di Bari

- **SAVE 2001 Programme:** Evaluation of Energy Policies in the European Regions (E³R)

- **V PROGRAMMA QUADRO Energy, Environment and Sustainable Development-part B: Energy**
Target Action: **ECOBUILDING: Eco-VICES** (Viviendas Sociales Energeticamente Sostenible) **Ecology in the Construction of Social Housing**

Target Action: **SUSTAINABLE COMMUNITIES: Reh-VICES** (Viviendas Sociales Energeticamente Sostenible) **Energy sustainable refurbishing of outlying neighbourhoods**

- **VI PROGRAMMA QUADRO:** Target Action: **ECOBUILDING: Eco-VICES Ecology in the Construction and renovation of social housing**

- **HORIZON 2020:** Call: H2020-EE-2015-1-RIA "**SITES: Smart Integrated Thermal Energy Solutions**"

- **HORIZON 2020:** Call: H2020-EE-2015-2-RIA "**FLEXERGY: FLEXible EnERGY demand response solutions for buildings**"

6. PREMI

- Premi di Laurea: 1) "Ing. V. SIGNORILE" per la tesi sulle macchine e sugli Impianti termici (1989/90)
2) "UNICEM - Cementeria di Barletta" per la migliore tesi in Ingegneria Meccanica (1989/90)

7. SETTORI DI ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA E PUBBLICAZIONI

Per quanto riguarda l'attività scientifica si fa riferimento all'elenco delle pubblicazioni (punto 8) di questo documento. Esse sono suddivise a seconda della tipologia e più precisamente in pubblicazioni su:

- 8.1 Rivista internazionale (n° 25)
- 8.2 Congresso internazionale (n° 22)
- 8.3 Libri didattici (n° 2)
- 8.4 Congresso Nazionale (n° 11)
- 8.5 Rivista Nazionale (n° 6)
- 8.6 Altre pubblicazioni (n°14)

Nel seguito verranno brevemente presentate le principali linee di ricerca sviluppate:

Impianti ed energie rinnovabili

Partendo dall'esperienza del lavoro di tesi, la ricerca nel settore è proseguita nella determinazione di un modello tecnico economico per valutare la redditività economica di investimenti per programmi di estensione della vita di centrali di potenza e, attraverso contatti con l'industria locale (ILVA Taranto), nella soluzione di problemi tecnici di regolazione legati alla autoproduzione di energia elettrica attraverso cicli combinati. I due argomenti sono stati svolti con la guida del Prof. Ing. Domenico Laforgia, Ordinario di "Macchine" e attualmente Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Lecce. L'Università di Lecce con il Politecnico di Bari è sede di Dottorato di ricerca "Sistemi energetici ed ambiente".

Il coinvolgimento nella realizzazione dello Studio per l'elaborazione del Piano energetico della Regione Puglia ha offerto al sottoscritto la possibilità di collaborare con uno dei coordinatori dello studio, il Prof. Ing. Michele Trovato, Ordinario di "Sistemi elettrici per l'energia" del Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica del Politecnico di Bari. Sono state pertanto esplorate le tematiche relative all'utilizzazione delle energie rinnovabili, attraverso l'analisi dei potenziali energetici e della fattibilità tecnico economica degli impianti, con particolare riferimento alle realtà locali. Biomasse, rifiuti solidi urbani, utilizzazione di reflui zootenici, eolico, autosufficienza energetica da fonti rinnovabili sono gli argomenti sui quali si sta ampliando la ricerca, valutando le diverse tipologie di impianto e considerando gli aspetti ambientali legati alla produzione di energia alla luce della liberalizzazione del mercato dell'energia.

Benessere termoigrometrico

Gli aspetti legati alla valutazione delle condizioni di benessere termoigrometrico all'interno degli spazi confinati sono stati oggetto della ricerca condotta con la collaborazione di colleghi del Dipartimento di afferenza del sottoscritto.

Più precisamente la ricerca ha riguardato la validazione in campo dei modelli di previsione del benessere termoigrometrico, attraverso le misure oggettive dei fattori microclimatici e l'elaborazione delle risposte soggettive degli occupanti, secondo la metodologia descritta nella ISO 10551. E' questo uno dei principali argomenti di ricerca del Dipartimento sviluppato negli ultimi anni all'interno di Progetti di Ricerca di Ateneo e di Progetti biennali co-finanziati dal MURST.

Risparmio energetico, principi e tecniche di progettazione bioclimatica

Dal contributo allo Studio per l'elaborazione del Piano energetico della Regione Puglia, per il quale il sottoscritto ha curato l'argomento relativo all' "Analisi dello stato di applicazione della legge 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 412 del 26.8.1993 sui controlli sugli impianti di riscaldamento. Valutazione del risparmio energetico conseguibile attraverso l'attuazione della normativa. Ipotesi di legge regionale di attuazione" sono stati approfonditi gli aspetti legati prestazioni energetiche degli edifici attraverso il confronto tra la metodologia di calcolo prevista dalla Legge 10/91 e il Metodo 5000, una metodologia di calcolo messa a punto dalla ricerca europea e particolarmente indicata per i paesi del Mediterraneo.

La ricerca è proseguita nel campo del risparmio energetico, della riduzione delle emissioni in ambiente e dell'architettura bioclimatica attraverso la collaborazione con i docenti dell'area tecnologica della Facoltà di Architettura e del Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dell'Università della Basilicata con interessanti sperimentazioni sull'insediamento vernacolare dei Sassi di Matera e nella determinazione delle proprietà termofisiche della pietra locale e delle sue prestazioni in edifici dell'architettura tradizionale locale. Attualmente la ricerca è rivolta all'edilizia residenziale pubblica e sono in corso interessanti collaborazioni con l'Istituto Autonomo delle Case Popolari della Provincia di Bari.

L'attenzione è sempre stata rivolta alla possibile utilizzazione delle risorse ambientali e dei materiali locali ed agli strumenti di progettazione in grado di ridurre l'apporto energetico degli impianti tecnologici tradizionali, offrendo soluzioni convenienti sotto il profilo economico e, quindi, appetibili dal mercato. La corretta progettazione dei sistemi bioclimatici passivi nell'edilizia residenziale, insieme all'integrazione dei sistemi attivi e all'uso dei materiali tradizionali nelle moderne costruzioni, può sicuramente migliorare

lo spazio confinato dal punto di vista del benessere psicofisico degli occupanti e migliorare l'efficienza del sistema edificio-impianto, ed è su questi temi che il sottoscritto sta continuando la ricerca. Attualmente la ricerca si sta concentrando sugli edifici Nzeb, sulla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente con la realizzazione di un sistema edilizio in grado di riqualificare energeticamente l'edificio e contestualmente ridurre la vulnerabilità sismica dello stesso e sull'efficientamento energetico dell'edilizia storico-monumentale dell'area Nord Africana.

8. ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

8.1 Su rivista internazionale

1. D. Laforgia, **F. Ruggiero** "*Energy of blast-furnace gas coke: the importance of a correct regulation system*" -Transaction of ASME Vol. 118 pp.610-619 – 1996
2. N. Cardinale, D. Francese, **F. Ruggiero** "*Properties and performance of materials within a bioclimatic building: measurement and evaluation of degree of environmental care*" – Numero speciale rivista **Renewable Energy** per il World Renewable Energy Congress V Elsevier Science - 1998
3. N. Cardinale, **F. Ruggiero** "*Energetic aspects of bioclimatic buildings in the Mediterranean area: a comparison between two different computation methods*" – **Energy and Building** volume/issue: 31/1 pages: 55-63 - Elsevier Science – 2000
4. A. Maiorano, **F. Ruggiero**, M. Trovato "*An optimization procedure for municipal solid waste disposal in a selected area*"– Numero speciale rivista **Renewable Energy** per il World Renewable Energy Congress VI -Elsevier Science - 2000
5. N. Cardinale, D. Francese, **F. Ruggiero** "*Energy saving behavior of stone envelopes: case studies in South Italy*" – Numero speciale rivista **Renewable Energy** per il World Renewable Energy Congress VI -Elsevier Science -2000
6. N. Cardinale, A.Guida, **F.Ruggiero** "*Thermo-hygrometric evaluations in the recovery of rocky buildings of the " Sassi of Matera (Italy)"*"– **Journal of Thermal Envelope & Building Science** -Vol.24 - April 2001
7. N. Cardinale D. Francese, **F. Ruggiero** "*Bioclimatic technologies in Mediterranean countries*" – **Towards Sustainable Building** pag. 59-76 Kluwer Academic Publishers –2001
8. N. Cardinale, **F. Ruggiero** "*A case study on the environmental measures techniques for the conservation in the vernacular settlements in Southern Italy*" –**Building & Environment** Volume 37, Issue 4 Pages:. 405-414 - Elsevier Science - 2002
9. N. Cardinale, M. Micucci, **F. Ruggiero** "*Analysis of energy saving using natural ventilation in a traditional Italian building*" - **Energy and Building** vol 35/2 pages 153-159 – Elsevier Science – 2003
10. A. Pantaleo, A. Pellerano, **F. Ruggiero**, M. Trovato "*Feasibility study of off-shore wind farms: an application to Puglia regions*" - **Solar Energy**, Volume 79, Issue 3, Pages 321-331 – Elsevier Science – 2005
11. **F. Ruggiero**, R. Serra Florensa, A. Di Mundo "*Re-interpretation of Traditional Architecture for Visual Comfort*"- **Building and Environment** Volume 44, Issue 9, Pages 1886-1891 - Elsevier Science – 2009
12. N. Cardinale, G. Rospi, **F. Ruggiero** "*Economic-environmental performance indexes for solarpowered absorption cooling system in Mediterranean area*" **International Journal of Energy and Environment** Volume 1, Issue 4, pp.573-588 – 2010
13. **F. Ruggiero**, G. Scaletta "*Environmental integration of wind farms: the territorial governance*" **Energy and Power Engineering**, Vol. 6, pp. 386-400 -2014

14. **F. Ruggiero**, L.B.Vlad, , G. Vlăsceanu, , A. Gavriș, and D. Vasile "**Energy Cooperation – The Strength of the EU's Economic Development**" *Amfiteatru Economic*, 17(40), pp. 1080-1094 – 2015
15. R. Amirante, M.L. Clodoveo, E. Distaso, F. Ruggiero, P. Tamburrano, "**A tri-generation plant fuelled with olive tree pruning residues in Apulia: An energetic and economic analysis**" *Renewable Energy* Volume 89, , pp. 411-421, 2016
16. S.Liuzzi, S.Rigante, **F. Ruggiero**, P. Stefanizzi, "**Straw based materials for building retrofitting and energy efficiency**" *Key Engineering Materials* Volume 678, Pages 50-63, 2016
17. S. Di Turi, **F. Ruggiero** "**Re-interpretation of an ancient passive cooling strategy: a new system of wooden lattice openings**" *Energy Procedia* 126 pp. 289–296, 2017 ISSN 1876-6102. DOI:10.1016/j.egypro.2017.08.159
18. S. Di Turi, L. J. García-Pulido, **F. Ruggiero**, P. Stefanizzi "**Recovery of ancient bioclimatic strategies for energy retrofit in historical buildings: the case of the Infants' Tower in the Alhambra**", 2018 *Energy Procedia* 133 pp. 300–311, 2017
19. M. Benchekroun, S. Chergui, **F. Ruggiero**, S. Di Turi "**Transformation process and induced comfort in the Ottoman houses**" *International Journal of Architecture and Urban Studies Quarterly Journal by DAKAM*, vol. 3, n. 1., pp. 15-30. ISSN: 2147-9836
20. **F. Ruggiero**, S. Di Turi, A. Mastrorilli "**Study of an Integrated Retrofit System for Energy Positive Buildings in Urban Areas**" *Advances in Modelling and Analysis A*, Vol. 55, No. 3, Settembre 2018, pp. 136-143. ISSN: 1258-5769. DOI: 10.18280/ama_a.550306
21. M. Benchekroun, S. Chergui S., **F. Ruggiero**, S. Di Turi "**Indoor microclimate conditions and the impacts of transformations on hygrothermal comfort in the old Ottoman Houses of Algiers**" *International Journal of Architectural Heritage*. Volume 14, 2020 - Issue 9 Pages 1296-1319 April 2019, DOI: 10.1080/15583058.2019.1606362
22. M. Benchekroun, S. Chergui S., **F. Ruggiero**, S. Di Turi "**Improving the indoor climate of the traditional Ottoman houses in the Medina of Algiers**" *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 609 (2019) 042073. Ottobre 2019, DOI:10.1088/1757-899X/609/4/042073
23. D. Foti *, **F. Ruggiero**, M. F. Sabbà, M. Lerna "**A Dissipating Frames for Seismic Retrofitting and Building Energy-Efficiency**" *Infrastructures*, 5(9), 74; September 2020 <https://doi.org/10.3390/infrastructures5090074> (registering DOI)
24. R. Stasi, S. Liuzzi, S. Paterno, **F. Ruggiero**, P. Stefanizzi, A. Stragapede "**Combining bioclimatic strategies with efficient HVAC plants to reach nearly-zero energy building goals in Mediterranean climate**" *Sustainable Cities and Society* Volume 63, December 2020, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102479>
25. A. Kaihou, L. Sriti, K. Amraoui, S. Di Turi, **F. Ruggiero** "**The effect of climate-responsive design on thermal and energy performance: A simulation based study in the hot-dry Algerian South region**" *Journal of Building Engineering* 43, August 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.103023>

8.2 Presentati a Congressi internazionali

1. **F. Ruggiero** "**Power plant life extension: a model for evaluating economic profitability**" - Florence World Energy Research Symposium - Flowers '92 - Firenze - 1992
2. E. Cirillo, I. Fato, **F. Ruggiero** "**La verifica sperimentale della valutazione di comfort termico**" - 3° Convegno Internazionale "Energia ed Ambiente verso il 2000" – Capri -1996
3. D. Francese, **F. Ruggiero** "**Una verifica sperimentale dei principi bioclimatici nella piscina di pallanuoto. Procedure per la valutazione dello stato di benessere termoigrometrico**" Congresso internazionale "Nuovi strumenti per le città dello sport: Recupero Urbano e Bioarchitettura" - Bari - 1997

4. F. Ruggiero, V. Scirucchio **"L'acustica dei palazzetti dello sport"** Congresso internazionale "Nuovi strumenti per le città dello sport: Recupero Urbano e Bio-architettura" - Bari - 1997
5. D. Francese, F. Ruggiero **"Building components behaviour: a combined action between two different courses of architectural training"** 2° International Conference for Teachers of Architecture TIA – Firenze - 1997
6. N. Cardinale, D. Francese, F. Ruggiero **"Re-design stone walled buildings in historical centres: a case study in Naples"** –International Congress Rebuild - Barcellona - 1999
7. A. Maiorano, A. Pantaleo, F. Ruggiero, M. Trovato **"Technical and economical feasibility of biomass power plants"** - 1st World Conference and Exhibition on Biomass for Energy and Industry –Siviglia – 2000
8. F. Ruggiero, R. Sbrizzai, M. Trovato **"Exploitation of animal waste for electricity generation: an application to the Puglia Region (Italy)"** - 2st World Conference and Exhibition on Biomass for Energy and Industry – Roma – 2004
9. F. Ruggiero, R. Sbrizzai, M. Trovato **"A feasibility study for using of gas microturbines in the residential and tertiary sector"** - 5th International Congress Energy, Environment and Technological Innovation – Rio de Janeiro – 2004
10. F. Ruggiero, R. Sbrizzai, M. Trovato **"Sustainable strategies of energy planning in a selected area"** - 5th International Congress Energy, Environment and Technological Innovation – Rio de Janeiro – 2004
11. F. Ruggiero, M. Trovato, G. Forte **"Development sceneries of the distributed generation in the national electric system"** - World Renewable Energy Congress IX – Florence 2006
12. A. Crivellaro, F. Ruggiero, M. Strada **"Technical and economical aspects in complex energetic systems design"**- Climamed 2007 – Genova 2007
13. F. Ruggiero, G. Forte, M. Dicorato, M. Trovato **"Energy Potential From Off-Shore Wind Farms In The Mediterranean Sea"** - Proceedings of SEEP2009 Dublino (Irlanda) - August 2009,
14. A. de Pineda , F. Ruggiero, M. Strada **"Asclepios III: Architettura e innovazione nel Policlinico di Bari"**- 5th European Conference of Hospitals CNETO – Roma 2010
15. N. Cardinale, G. Rospi, F. Ruggiero **"Modelling Analysis for Energy production Using Wood Biomass"** - Proceedings of SEEP2010 Bari (Italy) – June 2010
16. M. Strada, E. Babbolin, A. Crivellaro, F. Ruggiero, **"HVAC solutions in the restoration of an historical building as museum Palazzo Fulcis in Belluno"** - 49th AICARR International Congress - Historical and existing buildings: designing the retrofit- Roma February 2014
17. M. Beccu, F. Calace, G. Martines, A. B. Menghini, F. Ruggiero **"Industrial heritage in Albania: architecture and landscape. A new resource for Fier"** - Proceedings of the 2nd ICAUD International Conference in Architecture and Urban Design Epoka University, Tirana (Albania) May, 2014
18. S. Di Turi, A. Mastrorilli, F. Ruggiero **"Positive energy buildings in the regeneration of urban peripheries in the Mediterranean areas"** Proceedings 8th Mediterranean Congress CLIMAMED - Juan-les-Pins Antibes - 9-11th September, 2015
19. S. Di Turi, F. Ruggiero **"From traditional passive strategy to contemporary design tool: the study of a new prototype of mashrabiya"** Proceedings 8th Mediterranean Congress CLIMAMED - Juan-les-Pins Antibes - 9-11th September, 2015
20. F. Iannone, F. Ruggiero, C. Carlone **"Energy audit for the Requalification of hospitals. A case study: the Polyclinic of Bari "** Proceedings of ISTeA 2017 Re-shaping the Construction Industry - Firenze, 14 – 15 th September 2017

21. F. Ruggiero, S. Di Turi, "Study of an Integrated Retrofit System for Energy Positive Buildings in Urban Areas". Atti di The 3rd AIGE/IIETA International Conference and 12th AIGE 2018 Conference, Reggio Calabria – Messina, 14 – 16 June 2018

22. U. Ruggiero, F. Ruggiero, "Universita', ingegneria e quadri tecnici: 60 anni di politica incerta con ritardi e carenze nel Mezzogiorno. Quale formazione nel futuro?" 4th International Conference on History of Engineering - Naples - Italy - 2020

8.3 Libri

1. A.S. Trevisi, D. Laforgia, F. Ruggiero "Efficienza energetica in edilizia" - Maggioli Editore - 2007 - ISBN 8838737010

2. N. Parisi, F. Ruggiero, C. Bernasconi, G.V. Lerario, A. Maranci, C. Moramarco, N. Rotolo, P. Treglia "Renew Urban" Arti Grafiche Favia -2015 - ISBN:978-88-6922-037

8.4 Presentati a Congressi nazionali

1. E. Cirillo, I. Fato, F. Ruggiero, S. Vannella "Sulla valutazione del benessere termoigrometrico. Un'indagine sperimentale" 52° Congresso Nazionale ATI – Cernobbio - 1997

2. M. Cisternino, F. Ruggiero, M. Strada "L'utilizzo delle pompe di calore con acqua di falda nella ricostruzione del Teatro Petruzzelli di Bari" Convegno Aicarr "Le moderne tecnologie negli impianti e nei componenti per il riscaldamento" - Padova, Bari, Catania, giugno, settembre, ottobre 2003

3. G. Arpino, N. Cardinale, F. Ruggiero "Il Life Cycle Assessment nella generazione elettrica da fonti rinnovabili: il caso delle "wind farm" - 7° Congresso Nazionale Ciriaf "Sviluppo sostenibile e tutela dell'ambiente e della salute umana" – Perugia, marzo 2007

4. L. S. La Mura, F. Ruggiero, M. Strada "L'impianto di trigenerazione del Policlinico di Bari: analisi energetico-ambientale della sua conduzione e gestione" - 2° Congresso Nazionale AIGE (Associazione Italiana Gestione Energia) - Pisa, settembre 2008

5. N. Cardinale, F. Ruggiero, T. Cardinale, S. Di Turi "RENEW-URBAN: come alberi al vento solare" 7° Congresso Nazionale AIGE – Rende (Cosenza), Giugno 2013 ISBN/ISSN: 978-88-97692-20-1

6. S. Di Turi, F. Ruggiero, P. Stefanizzi "Studio di un sistema innovativo di retrofit per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio residenziale pubblico" 14th CIRIAF National Congress – Perugia Aprile 2014 ISBN/ISSN: 978-88-6074-603-0.

7. N. Parisi, F. Ruggiero "Ottimizzazione della forma architettonica e sostenibilita' ambientale" Atti del 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts, Politecnico di Bari. Vol. C1 "Research contributions"- – Bari Dicembre 2014

8. C. D'Amato Guerrieri, F. Ruggiero, V. Ardito, G. Fallacara, N. Parisi, V. Minenna, V. Cascione "Residenze a bassa densità: riqualificazione urbana ed emergenze" Atti del 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts, Politecnico di Bari. Vol. C1 "Research contributions"- Bari Dicembre 2014

9. F. Ruggiero, S. Di Turi "An innovative system of retrofit for the energy refurbishment of building heritage" Atti del 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts, Politecnico di Bari. Vol. C1 "Research contributions"- Bari Dicembre 2014 Gangemi ed., pp. 95-99, ISBN 978-88-492-2961-5.

10. D. Foti, F. Ruggiero "External steel frames retrofitting for earthquake resistant and eco-efficient buildings / adeguamento con telai esterni in acciaio per edifici sismicamente resistenti ed eco-efficienti" XXVI Congresso dei Tecnici dell'Acciaio - Venezia 28-30 settembre 2017

11. S. Cappelletti, G. Romano, **F. Ruggiero** *"Il contributo della gestione intelligente degli impianti alla sostenibilità energetica nella climatizzazione"* 37° Convegno Nazionale AiCARR – Verona, 9-10 Luglio 2020

8.5 Su rivista nazionale

1. A. Perago, **F. Ruggiero**, S. Scaramuzzi *" Il risanamento ambientale del rumore ferroviario in ambito urbano"* – L'Ufficio Tecnico, Anno XXVIII Giugno 2006, pag 75 -81, Maggioli Editore
2. N. Cardinale, A. Perago, **F. Ruggiero** *"Ottimizzazione tecnico-economica di un impianto solare termico in un edificio residenziale pubblico"* La Termotecnica, Ottobre 2009
3. **F. Ruggiero**, C. Baggio, M. Strada *"Air bubble per la climatizzazione degli spazi aperti nei campionati mondiali di calcio in Qatar"* Casaclima n. 44 anno VIII 09_-2013
4. R. Curci, **F. Ruggiero**, M. Strada *"Adeguamento normativo e funzionale di un edificio monumentale"* AICARR Journal n° 29 pag. 44-49 – 2014
5. R. Curci, **F. Ruggiero**, M. Strada *"Il recupero dei beni storici e monumentali: un caso di studio"* La Termotecnica marzo 2015 pag. 59-62 – 2015
6. S. Di Turi, **F. Ruggiero** *"I retrofit antisismico che migliora le prestazioni energetiche"* Progettare la Sanità – giugno 2017

8.6 Altre pubblicazioni

1. **F. Ruggiero** *"Diagnosi energetica, contabilità e razionalizzazione dei consumi nella produzione della birra"* - Quaderno CSEI n° 7 - BARI - ottobre 1994
2. **F. Ruggiero** *"Analisi energetica ed economica sull'utilizzo delle pompe di calore geotermiche"* - Atti dell'Istituto di Fisica Tecnica - Politecnico di Bari - BARI - febbraio 1995
3. N. Cardinale, D. Francese, **F. Ruggiero** *"Identification of non-technological obstacles to the development of bioclimatic technologies in the Mediterranean region"* Thermie B Programme n° STR/0752/96-FR - DG XVII Commissione Europea - 1997
4. N. Cardinale, D. Francese, **F. Ruggiero** *"Adoption of bioclimatic technologies by SMEs and building actors in the Mediterranean region."* Thermie B Programme n° SME-1966-98-FR - DG XVII Commissione Europea - 1999
5. M. Catalano, **F. Ruggiero** Studio per il Piano Energetico Regionale Tema 4 del Piano Energetico Regionale *" Analisi dello stato di applicazione della legge 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 412 del 26.8.1993 sui controlli sugli impianti di riscaldamento. Valutazione del risparmio energetico conseguibile attraverso l'attuazione della normativa. Ipotesi di legge regionale di attuazione"*
6. **F. Ruggiero** *"La pompa di calore"* –Relazione su invito al Convegno La pompa di calore elettrica organizzata dall'ENEL Bari – Taranto - 2000
7. A. Curcuruto, **F. Ruggiero** *"Verso un nuovo regolamento edilizio per il Comune di Bari"* – Quaderno 20 CNR-IRIS – Bari – 2001
8. R. Sbrizzai, A. Guadagnolo, **F. Ruggiero**, M. Trovato *"Study for the exploitation of animal waste in the Gioia del Colle, Putignano and Noci areas of the Puglia Region"* Altener Programme n° AL/2000/394 – DG TREN Commissione Europea - 2002
9. **F. Ruggiero**, R. Sbrizzai, M. Trovato, M. Di Corato, A. Minoia, G. Biscotti, E. Caruso, C. Cormio *"Studio per l'elaborazione del Piano Energetico della Regione Puglia – aggiornamento"* – Regione Puglia – 2004
10. **F. Ruggiero**, M. Trovato *"Sviluppi della produzione di energia elettrica in Puglia"* – Urbanistica Informazioni n° 197 pag. 61-62 – sett-ott. 2004
11. **F. Ruggiero** *"Architettura ed energia "Relazione su invito al Workshop "Risparmio energetico ed Architettura bioclimatica" organizzato dal Comune di Manfredonia (Fg) – 14 Marzo 2005"*

12. U. Ruggiero, **F. Ruggiero**, M. Trovato, G. Biscotti **"Piano d'azione – Piano Energetico Ambientale del Comune di Bari"** – Comune di Bari – 2005
13. **F. Ruggiero** ed altri **"Dizionario multimediale e multilingua dell'ambiente e delle scienze della terra"** Coordinatori A. Grozavu e L.S. Kocsis – Iasi – Casa Editrice Azimuth – 2005
14. N. Parisi, C. D'amato Guerrieri, **F. Ruggiero**, A. Di Roma **"Forma insediativa ed energie rinnovabili integrate: nuovi MODELLI per 'abitare e produrre' ad alta sostenibilità"** - AA.VV.. (a cura di): CLAUDIO D'Amato Guerrieri, Annuario dell'attività didattica del CdLM in Architettura. a.a.2011/2012. p. 234-235, BARI:ARTI GRAFICHE FAVIA – 2013

" Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del D.Lgs n.196 del 30/06/2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all'art. 7 della medesima legge".

Bari, Giugno 2021

Francesco RUGGIERO
Professore di Fisica Tecnica Ambientale
Facoltà di Architettura
Politecnico di Bari
Tel +39-080-596.3870 /+39-329-8106377
Fax +39-080-596.3848/3823
e-mail: ruggiero@poliba.it

Francesco RUGGIERO

