

**Prof. Francesco Asdrubali**

**Curriculum dell'attività scientifica e didattica**  
(aggiornato al 18 febbraio 2016)

## Indice

<b>1</b>	<b>Notizie biografiche</b>	pag. 3
<b>2</b>	<b>Studi compiuti, posizioni accademiche e ruoli ricoperti</b>	pag. 3.
<b>3</b>	<b>Attività scientifica</b>	pag. 7
3.1	Attività di ricerca istituzionale	pag. 7
3.2	Attività di ricerca commissionata	pag. 9
3.3	Responsabilità scientifica di posti di ricercatore a t.d./assegni di ricerca/borse di studio	pag. 11
3.4	Attività editoriale	pag. 12
3.5	Attività di valutazione tecnico-scientifica	pag. 13
3.6	Affiliazioni ad associazioni scientifiche e culturali ed iscrizioni ad albi	pag. 14
3.7	Elenco delle pubblicazioni scientifiche	pag. 16
3.7.1	<i>Pubblicazioni a diffusione internazionale</i>	pag. 16
3.7.2	<i>Pubblicazioni a diffusione nazionale</i>	pag. 23
3.8	Attività scientifico-organizzativa	pag. 31
3.9	Indicatori bibliometrici	pag. 33
<b>4</b>	<b>Attività didattica</b>	pag. 34
4.1	Coordinamento attività didattica	pag. 34
4.2	Attività didattica universitaria presso l'Università di Perugia	pag. 35
4.3	Attività didattica universitaria presso l'Università di Roma Tre	pag. 39
4.4	Altra attività didattica universitaria in ambito nazionale	pag. 39
4.5	Attività didattica in ambito internazionale	pag. 39
<b>5</b>	<b>Attività di terza missione</b>	pag. 41
5.1	Spin off e trasferimento tecnologico	pag. 41
5.2	Brevetti	pag. 41
5.3	Rapporti con il territorio	pag. 42
5.4	Attività didattica di terza missione	pag. 43
5.5	Attività conto terzi	pag. 44

## 1. NOTIZIE BIOGRAFICHE

<p>Nome: <b>FRANCESCO ASDRUBALI</b></p> <p>Nato a Perugia il 13 febbraio 1967</p> <p>Residente: Via Boncambi 47, 06123 Perugia</p> <p>Coniugato, due figli</p> <p>Afferenza: Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi “Roma Tre” Via Vito Volterra, 62 - Roma e-mail francesco.asdrubali@uniroma3.it tel. + 39-06-57336487 cell.: +39-329-4103927</p>	
--	--

## 2. STUDI COMPIUTI, POSIZIONI ACCADEMICHE ED ALTRI RUOLI RICOPERTI

### Studi compiuti:

- 1995 Conseguimento del titolo di Dottore di ricerca;
- 1991-1994 Frequenza del corso di Dottorato di ricerca in Proprietà termofisiche dei materiali, VII ciclo, con sede amministrativa presso l'Università de l'Aquila;
- 1990 Laurea in Ingegneria civile con la votazione di 110/110 e lode presso l'Università di Perugia;
- 1985 Diploma di Maturità scientifica con la votazione di 60/60.

### Conoscenze linguistiche:

- Inglese: ottimo scritto e parlato; in possesso dei Diplomi First Certificate (1985) e Cambridge Proficiency (1988), rilasciati dall'Università di Cambridge e di attestato rilasciato dal CLA – Centro Linguistico di Ateneo dell'Università degli Studi di Perugia, 2010 ;
- francese (scolastico).

### Corsi di specializzazione:

- “Prevenzione incendi per attività ad elevato rischio”, Ministero dell'interno, Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile, Perugia, novembre-dicembre 2001 ;
- "La teoria dello strato limite nella convezione naturale", CEE Programma Comett II, Università di Ancona, Dipartimento di Energetica, Ancona, novembre 1991;
- "Exergia", Politecnico di Milano, Dipartimento di Energetica, Milano, maggio 1991.

**Posizione accademica attuale:**

- **Dal 1 febbraio 2016: Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale (ING/IND-11) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "Roma Tre".**

**Posizioni accademiche precedenti:**

- dal 1 luglio 2015 al 31 gennaio 2016: Professore Associato confermato di Fisica Tecnica Ambientale (ING/IND-11) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "Roma Tre";
- dal 1 novembre 2005 al 30 giugno 2015 : Professore Associato confermato di Fisica Tecnica Ambientale (ING/IND-11) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia (Dipartimento di Ingegneria dal 1 gennaio 2014);
- dal 1 novembre 2002 al 31 ottobre 2005: Professore Associato non confermato di Fisica Tecnica Ambientale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia;
- dal 5 maggio 2000 al 31 ottobre 2002: Ricercatore confermato di Fisica Tecnica Ambientale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia;
- dal 5 maggio 1997 al 4 maggio 2000: Ricercatore di Fisica Tecnica Ambientale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia.

**Ruoli accademici ed istituzionali già ricoperti presso l'Università degli Studi di Perugia:**

- Delegato Erasmus e per l'internazionalizzazione del Dipartimento di Ingegneria dal 2014 al 2015;
- Referente del Dipartimento di Ingegneria per i TFA e Presidente del Consiglio di corso di TFA (Tirocini Formativi Attivi) per la Classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche e tecnologia", a.a. 2014-2015
- Membro della Commissione paritetica del Dipartimento di Ingegneria dal 2014 al 2015;
- Consigliere del CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Perugia) dal giugno 2013 ad oggi;
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione dal 2013 ad oggi;
- Responsabile qualità per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria meccanica – LM 33 dal 2012 al 2015;
- Membro del Comitato Tecnico di Vigilanza e Controllo della SSTAM (Scuola Superiore Territorio Ambiente Management, istituita grazie ad un Accordo quadro tra il Ministero dell'Ambiente e l'Università di Perugia) dal 2006 al 2014;
- Responsabile del laboratorio di Termotecnica del CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici) dal 2000 al 2015;
- Membro del Consiglio Scientifico del CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici) dal 1997 ad oggi.
- Direttore del CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici, con sede amministrativa presso l'Università di Perugia) dal giugno 2004 al giugno 2013;

- Presidente del Consiglio di corso di studi del PAS- Percorso Abilitante Speciale, Classe A033- Tecnologia, attivato dal Dipartimento di Ingegneria a.a. 2013-2014.
- Presidente del Consiglio di Corso di TFA per la Classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche e tecnologia", a.a. 2011-2012.
- Responsabile per la Facoltà di Ingegneria del coordinamento dei TFA – Tirocini Formativi Attivi per l'abilitazione degli insegnanti della scuola secondaria, a.a. 2011-12.
- Coordinatore dell'indirizzo tecnologico della SSIS – Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria (2003-2008);
- Membro della Commissione di gestione della Biblioteca della Facoltà di Ingegneria dal 2002 al 2013;
- RUP - Responsabile Unico del Procedimento – Lavori di completamento dell'edificio sede del CIRIAF, 2011-2015.
- RUP - Responsabile Unico del Procedimento Lavori di manutenzione straordinaria e valorizzazione del Mosaico Romano di Orfeo nell'edificio sede della Facoltà di Chimica dell'Università degli Studi di Perugia, 2004-2005.
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Ingegneria Energetica dal 2005 al 2008;
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale dal 2007 al 2013;
- Membro del Consiglio del CRC - Centro di Ricerca sul Clima dell'Università di Perugia dal 2007 al 2013;
- Membro della Commissione Socrates-Erasmus della Facoltà di Ingegneria dal 2011 al 2013;
- Membro del Comitato Direttivo del Master di II livello in Acustica Ambientale (edizioni a.a. 2005-2006; 2006-2007; 2007-2008);
- Membro della Commissione d'area 09 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione), anni 2004-2007;
- Direttore del Master di I livello in Efficienza e certificazione energetica degli edifici (a.a. 2009-2010);
- Presidente della Commissione degli Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere, Università di Perugia, sessione estiva 2012.

**Altri incarichi attuali:**

- Membro del WG 13 "In situ thermal performance of materials, products and structures" nell'ambito del CEN/TC 89 e coordinatore del relativo mirror group nazionale nell'ambito del CTI - GL 102 "Isolanti e isolamento - Metodi di calcolo e di prova" dal 2010.
- Membro del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Fisica tecnica ambientale, Università Telematica G. Marconi, Roma dal 2011.
- Membro del Club per la Ricerca, Confindustria Umbria, dal 2011;
- Componente del gruppo territoriale della Delegazione Umbria di AICARR (Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione) dal 2010.
- Membro del Comitato di coordinamento di Agenda 21 Locale del Comune di Perugia, dal 2013.

### **Altri incarichi già ricoperti:**

- ISMEA - Istituto di Servizi per Mercato Agricolo Alimentare - Membro del Gruppo di lavoro "Piani di Sviluppo Rurale, Agricoltura e cambiamenti climatici" dal 2009 al 2012.
- Membro del Comitato tecnico-amministrativo dei lavori pubblici, L.R. 3/2010, Regione Umbria, dal 2012 al 2015.
- Presidente dell'ATI (Associazione Termotecnica Italiana), Sezione Umbria (2007-2009).
- Direttore didattico del Master di II livello in EMAS Eco Management and Audit Scheme, istituito dall'Università Telematica Guglielmo Marconi in collaborazione con il CIRIAF (2006-2007).
- Membro del Comitato Scientifico del CBCA (Centro di Studi per la Tutela e la Valorizzazione dei Beni Culturali, dell'Ambiente e del Territorio), istituito dal Ministero dell'Ambiente nel 2004.
- Vicepresidente della Commissione di valutazione dei progetti di Agenda 21 locale istituita presso il Ministero dell'Ambiente negli anni 2003/04.
- Membro del Comitato tecnico scientifico del CO.AN.AN. (Consorzio Anagrafe Animale) negli anni 2003-2004.
- Membro delle Commissioni di gara di SOGIN - Società gestione impianti nucleari per la concessione a titolo oneroso dei siti delle ex centrali nucleari per la realizzazione di centrali a ciclo combinato, 2003-2004.
- Membro della Commissione Acustica dell'UNI (2001-2002).

### **Premi e riconoscimenti**

- Abilitato da gennaio 2014 al ruolo di professore ordinario nel settore concorsuale 9/C2 (Fisica tecnica e ingegneria nucleare).
- Riconoscimento da parte dell'Università di Perugia degli incentivi ai sensi dell'art. 29, C. 9 della legge 240/2010 per gli anni 2011 e 2013 (D.R. n. 2408 e 2410 del 30 dicembre 2014).
- Certificate of Excellence, per l'attività di ricerca nell'ambito del Progetto Europeo CIVITAS Reinassance, settembre 2012.
- Riconoscimento per il lavoro su rivista: F. Asdrubali, K. Horoshenkov: " The acoustic properties of expanded clay granulates", Building Acoustics, 9 (02), pp. 85-98 (2002), che è stato selezionato per essere pubblicato nel libro: Collected Papers in Building Acoustics: Room Acoustics and Environmental Noise, pp. 281-294, Multi-Science Publishing Co., Essex, United Kingdom, 2010.
- Targa dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia per meriti culturali, anni 2008, 2010 e 2013.
- Premio "Best Poster Presentation" per il lavoro: F. Asdrubali, G. Baldinelli: "Acoustic impact evaluation and mitigation of cement production factories", Internoise 2003, Korea, 21-25 August 2003

### 3. ATTIVITA' SCIENTIFICA

#### 3.1 Attività di ricerca istituzionale

##### **Coordinamento progetti di ricerca comunitari e internazionali**

- Progetto di ricerca VIGONI - collaborazione Italo-tedesca, tra l'Università degli Studi di Perugia e l'Università Tecnica di Berlino (TUB), dal titolo "Experimental and theoretical investigation of solar driven absorption chillers", 2004-2005, Ruolo: coordinatore nazionale per la parte italiana.
- British-Italian Joint Research Programme, tra l'Università di Perugia e l'Università di Bradford, dal titolo "Multi-functional Sustainable Materials for Noise Control", 2004-2005, Ruolo: coordinatore nazionale per la parte italiana.
- Programma di collaborazione scientifica e tecnologica tra Italia e Argentina: "Indicatori quantitativi della qualità di vita urbana (QVU): aspetti energetici e contenimento delle emissioni climalteranti", 2006-07, Ruolo: coordinatore nazionale per la parte italiana.
- Progetto GREEN POST "Green Alternative Postal Vehicle project", Intelligent Energy Europe, 2008-2010, Ruolo: PCOW (Person in charge of the Project) e FO (Financial Officer) .
- Progetto CIVITAS REINASSANCE "Testing Innovative Strategies For Clean Urban Transport For Historic European Cities, VII Programma Quadro EU, 2008-2013, Ruolo: Coordinatore Unità operativa, Measure leader.
- MACCSol, The development and verification of a novel modular air cooled condenser for enhanced concentrated solar power generation, (2010-2015), finanziato nell'ambito VII Programma Quadro, call Energy, Ruolo: coordinatore unità operativa, membro dello Steering Committee del progetto;
- NADIA Noise Abatement Demonstrative and Innovative Actions and information to the public (2010-2013), finanziato nell'ambito del Progetto LIFE+ 2009, Ruolo: Project manager per il partner CIRIAF-Università degli Studi di Perugia.
- MUSAE Municipalities Subsidiarity for Actions on Energy (2012-2015), finanziato nell'ambito del Progetto LIFE+ 2011, Ruolo: Project manager per il partner CIRIAF-Università degli Studi di Perugia.

##### **Coordinamento progetti di ricerca e di ricerca applicata a carattere nazionale e locale.**

- Università degli studi di Perugia, Progetto di ricerca giovani ricercatori: "Misure spettrofotometriche su materiali trasparenti innovativi", 2001; Ruolo: responsabile scientifico.
- Accordo di Programma con il Ministero dell'Ambiente: "Sperimentazione di barriere acustiche innovative integrate con sistemi fotovoltaici", 2003-2004; Ruolo: responsabile scientifico.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Programma "Solare termico", Installazione di un impianto solare termico per alimentazione di un

- gruppo frigorifero ad assorbimento impiegato per il raffrescamento di laboratori universitari, 2004-2005.
- MIUR – D.M. 17 Dicembre 2002 - FISR – Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca - Bando 2001 “Realizzazione di programmi strategici” - Tema: Sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici - Progetto: Genius loci "Ruolo del settore edilizio sul cambiamento climatico", 2006 -2009; Ruolo: coordinatore Unità Operativa.
  - Umbria innovazione - Progetto Vision: “Caratterizzazione e ottimizzazione delle proprietà di barriere, pannelli e materiali innovativi per l’isolamento acustico”, 2006-07. Ruolo: Coordinatore.
  - Umbria innovazione: “Sviluppo di pannelli flessibili elettroluminescenti di nuova concezione”, 2008. Ruolo: responsabile scientifico
  - ARPA Umbria: “Messa a punto di una metodologia per l'impiego della gascromatografia integrata con spettrometria di massa per il monitoraggio e l'analisi di matrici ambientali in sito”, 2008. Ruolo: responsabile scientifico ;
  - Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: “Supporto tecnico-scientifico in materia di inquinamento acustico, da campi elettromagnetici Ruolo: responsabile scientifico e radiazioni ionizzanti”, 2010-2011. Ruolo: responsabile scientifico.
  - Ministero delle Politiche Agricole e Forestali: “Progetto TERVEG - Tecnologie eco-compatibili per il recupero e la valorizzazione energetica della glicerina grezza quale sottoprodotto della filiera del biodiesel”, 2010-2013. Ruolo: coordinatore Unità Operativa.
  - ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale “Studio sui sistemi di mitigazione acustica”, 2010. Ruolo: responsabile scientifico.
  - ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale “Studio sull’impatto acustico nelle aree tutelate”, 2010. Ruolo: responsabile scientifico
  - Fondazione BNC - Banca Nazionale delle Comunicazioni: “Progetto Cleantech – realizzazione e sperimentazione di un sistema informativo per il calcolo dei debiti e crediti di emissione di CO<sub>2</sub> di un territorio comunale”, 2010-2011. Ruolo: coordinatore nazionale.
  - Regione Umbria, Programma di sviluppo rurale per l’Umbria 2007-2013 – Asse 1 - Misura 1.2.4, Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale: “Progetto Umbria Wine 2020”, 2013-2014.
  - Regione Umbria, Programma di sviluppo rurale per l’Umbria 2007-2013 – Asse 1 - Misura 1.2.4, Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale: “Progetto Valorizzazione sostenibile dei prodotti ittici del Lago Trasimeno”, 2013-2014.
  - Polo Energia (Polo di innovazione per le energie rinnovabili ed il risparmio energetico, Regione Umbria): “Ecocompatibilità e risparmio energetico nell’uso di materiali avanzati nell’industria edilizia - Nanomateriali nel calcestruzzo: soluzioni innovative per la minimizzazione dell’impatto ambientale dell’utilizzo del cemento”, 2013-2014.
  - Polo Energia (Polo di innovazione per le energie rinnovabili ed il risparmio energetico, Regione Umbria): “Analisi tecnico-economica per l’industrializzazione di un simulatore solare per test su apparati fotovoltaici – Nuove soluzioni con film a pellicola selettiva”, 2013-2014.

## **Partecipazione a progetti di ricerca nazionali**

- C.N.R. - Progetto Finalizzato Edilizia: "Applicazioni del trasformatore di calore nel riscaldamento residenziale" , 1990-1992.
- 60% : "Misure calorimetriche di fluidi", 1992.
- 40%: " Studio Termodinamico teorico-sperimentale di cicli inversi - Trasformatori di calore", 1992.
- 60%: "Controllo attivo del rumore", 1993.
- C.N.R. - Progetto Finalizzato Edilizia: "Le metodiche e le proposizioni per una normativa procedurale del recupero: aspetti energetici" , 1993.
- C.N.R. - Progetto Finalizzato Edilizia: "Procedure e codifiche per la conoscenza e la rappresentazione degli edifici di interesse storico, artistico e ambientale", 1994.
- C.N.R. - Comitato Nazionale Scienza e Tecnologia Beni Culturali: "Trasporto e conservazione delle opere d'arte: protezione dalle vibrazioni con sistemi elettronici di controllo attivo", 1994-95.
- PRIN: "Termoenergetica ed aspetti economici ed ambientali negli impianti termici e frigoriferi - Nuovi fluidi per macchine ad assorbimento", 1998-2000.
- Progetto di Ateneo: "Riduzione del rumore da rotolamento con sistemi di controllo attivo", 1999-2000.
- PRIN: "Cicli termodinamici inversi per refrigerazione e pompe di calore: sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale - Sistemi di raffreddamento non convenzionali", 2000-2003.
- PRIN: "Impianto di refrigerazione ad assorbimento integrato con sistemi innovativi a basso impatto ambientale", 2002-2005.
- COANAN (Consorzio Anagrafe Animale): "Ricerca e sviluppo di sistemi e processi innovativi ad alto contenuto tecnologico per garantire la sicurezza alimentare", 2002-2005.
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - D. M. 135/7303/2004 del 01/04/2004 - concessione contributo per lo svolgimento del programma di ricerca "ACCFA - Applicazione delle celle a combustibile nelle filiere agroalimentari", 2005-07.
- MIUR - D.M. 17 Dicembre 2002 – FISR Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca – Bando 2001 "Realizzazione di programmi strategici" Progetto Vettore Idrogeno: "Sistemi innovativi di produzione di idrogeno da energie rinnovabili", 2006 -2009.
- Umbria innovazione: "Studio e caratterizzazione di prodotti provenienti dal riciclo di pneumatici e loro possibili applicazioni", 2008.

## **3.2 Attività di ricerca commissionata**

Responsabile scientifico delle seguenti convenzioni dell'Università degli Studi di Perugia:

- Autostrade per l'Italia Spa: "Misurazioni di tipo acustico e microclimatiche interne post operam", 2005.
- Comune di Marsciano (PG): "Aggiornamento del Piano di classificazione acustica e del regolamento edilizio comunale", 2005-2006.
- Comune di Foligno (PG): "Attività di misurazione e aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Foligno", 2005-2006

- Comune di Terni: “Aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio comunale”, 2006-2007.
- Comune di Umbertide (PG): “Elaborazione del Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Umbertide”, 2006-2007
- Comune di Todi (PG): “Elaborazione del Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Todi”, 2007
- ARPA Umbria. “Studio della popolazione esposta al rumore”, 2007-2009
- Sienergia S.pa.: Convenzione per lo svolgimento di attività di supporto ed assistenza tecnica in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili e di efficientamento/ottimizzazione delle reti di distribuzione del gas”, 2008-2009.
- Comune di Roma: “Analisi chimico-fisiche e batteriologiche sulle acque dei fiumi Tevere, Aniene e di altri corpi idrici superficiali presenti nel territorio comunale”, 2008-2009
- Regione Calabria - ALMA srl: “Realizzazione e verifica funzionale di un software per la progettazione di impianti solari termici per acqua calda per uso idrico-sanitario, riscaldamento degli edifici”, 2009;
- Regione Umbria: “L.R. 28/1/03 N.23 - Monitoraggio degli interventi sperimentali di bioarchitettura e risparmio energetico nell'ambito dei POA 2005 e 2006”, 2009-2012;
- IPASS Scarl: “Attività di ricerca: individuazione, studio e sperimentazione di sistemi innovativi ad alto rendimento per la produzione meccanica di oli vegetali da residui della filiera produttiva degli oli stessi”, 2009
- Provincia di Perugia: “Studio e verifica della qualità acustica dell'edilizia scolastica di proprietà della Provincia di Perugia”, 2009.
- Comune di Foligno (PG): “Piano di risanamento acustico del Comune di Foligno”, 2010-11.
- ARPA Umbria: “Studio per la verifica dell'efficacia degli interventi di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto e per la definizione di linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici”, 2010.
- Toppetti2 srl, Todi (PG): “ Convenzione per il monitoraggio delle prestazioni energetico-ambientali in opera di pareti innovative”, 2011-2012
- CERIP, Perugia: “Attività di consulenza per la realizzazione di un simulatore solare a valere su "POR FESR (2007-2013) Asse I”, 2012.
- Comune di Perugia: “Collaborazione nell'ambito del progetto "PG Bike-Integrazione intermodale Minimetrò tramite servizio bike sharing", 2011-2012.
- Comune di Perugia. “Redazione della mappatura acustica strategica del Comune di Perugia”, 2012-2013.
- IMET spa, Perugia: “Convenzione per il supporto scientifico alle attività aziendali di IMET spa”, 2012-2013.
- RIGEL, Gubbio (PG): “Studio teorico-sperimentale per lo sviluppo, la prototipazione, la progettazione definitiva e l'industrializzazione delle serie di refrigeratori d'acqua attualmente prodotti da RIGEL”, 2012-2013.
- MIR, Marsciano (PG): “Studio teorico-sperimentale volto a determinare le performance di sostenibilità ambientale degli impianti ad uso industriale per i processi di scambio ionico prodotti da MIR e lo sviluppo e l'industrializzazione di eco innovazioni per il miglioramento delle performance degli impianti”, 2012;
- Armgate (Lettonia): “Scientific support in the design, construction and calibration of a Hot Box (Thermal camera) system, in accordance to the international standards: EN ISO 8990, EN ISO 12567-1, EN 12412-2”.

### 3.3 Responsabilità scientifica di posti di ricercatore a t.d./assegni di ricerca/borse di studio

#### Ricercatori a t.d.

E' stato responsabile scientifico dei progetti di ricerca grazie ai quali è stato bandito un posto di Ricercatore a tempo determinato con regime di tempo definito (ex art.24, comma 3, lettera a L.240/2010) – SSD ING/IND-11, di durata triennale, dal titolo “Studio teorico-sperimentale di sistemi energetici innovativi di sfruttamento dell’energia solare” (bandito con D.R. dell’Università degli Studi di Perugia n. 451 del 26 marzo 2014).

#### Assegni di ricerca

E' stato responsabile scientifico dei seguenti assegni di ricerca, banditi dall’Università degli Studi di Perugia

Anno	Titolo assegno di ricerca	Durata
2014-2015	Energetic and environmental planning: assistance to the project management and to the design interventions	12 mesi
2012-2013	Ottimizzazione energetica ed ambientale dei processi di produzione di biocarburante	12 mesi
2012 2013	Noise abatement demonstrative action and dissemination	12 mesi
2009 -2010	Impatto ambientale dei sistemi energetici	12 mesi
2007	Analisi del ciclo di vitae valutazione delle emissioni di gas climalteranti di edifici tipo residenziali	12 mesi

E' stato inoltre responsabile di due assegni di ricerca da 18 mesi ciascuno finanziati dalla Regione Umbria a valere sui fondi POR-FESR, dal titolo:

- “Prestazioni dei sistemi di raffrescamento attivi e passivi per la costruzione e la riqualificazione energetica degli edifici residenziali” (2013-2014)
- “Sviluppo e valutazione economica delle forme di turismo legate alle energie rinnovabili in Umbria” (2013-2014)

#### Borse di studio

E' stato responsabile scientifico delle seguenti borse di studio, bandite dall’Università degli Studi di Perugia

Anno	Titolo assegno di ricerca	Durata
2014-2015	Comparative life cycle analysis of different CSP condensers	4 mesi
2013-2014	Methodologies and instruments for municipalities energy planning	12 mesi
2012 2013	Dimensionamento di refrigeratori d’acqua condensati ad aria o ad acqua	12 mesi
2012 2013	Sperimentazione di nuovi sistemi e tecnologie per lo sfruttamento di fonti rinnovabili	12 mesi
2011-2012	Implementazione del modello di calcolo dell’impronta di carbonio associata all’organizzazione e gestione di un evento	12 mesi
2011-2012	Modellazione termodinamica di condensatori per impianti solari	12

	termodinamici	mesi
2011-2012	Analisi del ciclo di vita (LCA) di condensatori per impianti solari	12 mesi
2011-2012	Noise mapping and action plan for road infrastructures	12 mesi
2010-2011	Ricerca in materia di diritto amministrativo con particolare riferimento ai ricorsi amministrativi presentati al Presidente della Repubblica e al TAR in materia di inquinamento acustico, elettromagnetico e da radiazioni ionizzanti	9 mesi
2009-2010	Misure e simulazioni termiche e termofluidodinamiche in edifici realizzati secondo i principi della bioarchitettura	8 mesi

### 3.4 Attività Editoriale

E' Editore della rivista internazionale Noise Mapping (De Gruyter) dal 2013

E' Associate Editor della rivista Building Acoustics dal 2014

E' Associate Editor della rivista Journal of Daylighting dal 2014

E membro dell'Editorial Board della rivista Sustainability dal 2014; Guest Editor dello Special Issue "Energy, Environment and Sustainable Development" (2014) e dello Special Issue "Environmental Footprint and Sustainable Development" (2015) della rivista medesima.

E' membro dell'Editorial Board del Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control dal 2013

E' membro del Comitato Peer Review della rivista *ilProgettoSostenibile* – Edicom Edizioni dal 2012.

Ha svolto e svolge regolarmente attività di Reviewer per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

#### Riviste Elsevier:

- Renewable and Sustainable Energy Reviews;
- Applied Energy;
- Energy and Buildings;
- Building and Environment;
- Energy ;
- Construction and Building Materials;
- International Journal of Refrigeration;
- Applied Thermal Engineering;
- Energy Conversion and Management;
- International Journal of Heat and Mass Transfer;
- Journal of Sound and Vibration;
- Chemical Engineering Science;
- Journal of Infrared Physics and Technology;
- Resources, Conservation and Recycling

- Journal of Building Engineering

-

Altre riviste internazionali:

- International Journal of Acoustic and Vibration;
- Textile Research Journal;
- Meccanica;
- Numerical Heat Transfer;
- Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control;
- Thermal Science;
- Energies;
- Buildings.

E' stato inoltre Reviewer per il volume "Handbook of Noise and Vibration Control", Editor Malcom J. Crocker, John Wiley and Sons, New York 2007.

Curatela di Atti di Congressi:

1. Atti del 5° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 8-9 aprile 2005.
2. Atti del 6° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 7-8 aprile 2006.
3. 61st ATI National Congress - Proceedings of the International Session "Solar Heating and Cooling", Perugia 14th September 2006.
4. Atti del 7° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 30-31 marzo 2007.
5. Atti del 8° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 4-5 aprile 2008.
6. Atti del 10° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 9-10 aprile 2010.
7. Atti del 14° Congresso Nazionale CIRIAF – Energia, Ambiente e Sviluppo Sostenibile, Perugia 4-5 aprile 2014.
8. Atti del 15° Congresso Nazionale CIRIAF – Impronta ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia 9-11 aprile 2015.

### **3.5 Attività di valutazione tecnico-scientifica**

E' inserito nell'Albo degli Esperti del MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) di cui all'art. 7, comma 1, del Decreto Legislativo del 27 luglio 1999, n. 297 (Decreto n. 30/Ric. del 2 febbraio 2012); in tale ambito ha effettuato/sta effettuando nel periodo 2012-2015:

- la valutazione ex-ante di n. 2 Progetti PON Ricerca e Competitività 2007-2013 – Titolo II, partecipando alle riunioni del panel di esperti Area Tecnologica Materiali/Energie/ Ambiente e chimica verde.
- la valutazione in itinere di due Progetti PON Ricerca e Competitività 2007-2013 – Titolo II;
- la valutazione ex-ante di tre Progetti PON Ricerca e Competitività 2007-2013 – Titolo III, partecipando alle riunioni del panel di esperti Area Tecnologica Materiali/Energie/ Ambiente e chimica verde;

- la valutazione in itinere di due Progetti PON Ricerca e Competitività 2007-2013 – Titolo III.

Ha inoltre effettuato, nel periodo novembre 2014-gennaio 2015, sempre su incarico del MIUR, la valutazione di sette progetti di ricerca presentati nell'ambito del bando SIR (Scientific Independence of young Researchers).

Ha effettuato la valutazione ex ante di tredici Progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale POR-FESR 2007-13 (MIUR- Regione Lombardia) nel periodo 2012-2013.

E' inserito dal 2015 nell'elenco di esperti della Regione Toscana "Sistema delle competenze di Sviluppo Toscana Spa". In tale ambito, ha effettuato la valutazione ex ante di venti Progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale Bando PAR-FAS 2007-2013 (Regione Toscana) nella primavera del 2015 e di tre progetti in itinere, bando Unico Ricerca e Sviluppo 2012 (Regione Toscana), attività tuttora in corso.

E' inserito nella Lista dei Consulenti qualificati all'erogazione di servizi/consulenze innovativi a valere sui bandi approvati dalla Regione Umbria (aggiornamento del 14 maggio 2013).

A livello internazionale, è inserito nell'albo degli esperti della Commissione Europea per la valutazione dei Progetti di ricerca presentati nell'ambito dei Programmi Horizon 2020 e Interreg Central Europe.

Nel 2014, per conto della European Science Foundation, ha effettuato una valutazione di un progetto di Ricerca e Sviluppo presentato dalla Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT).

### **3.6 Affiliazioni ad associazioni scientifiche e culturali ed iscrizioni ad albi**

E' Socio delle seguenti associazioni scientifiche:

- Associazione Termotecnica Italiana (ATI);
- Associazione Italiana di Acustica (AIA) – Socio effettivo;
- Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione (AICARR);
- Associazione Italiana di Illuminazione (AIDI);
- ISES Italia (International Solar Energy Society);
- IBPSA Italia (International Building Performance Simulation Association)
- International Institute of Acoustics and Vibration (IIAV).

E' Consigliere di IBPSA Italia (International Building Performance Simulation Association) dal 2015.

E' Socio Onorario dell'UNITEC (Associazione Europea Università Industrie Tecnici) dal giugno 1999.

E' Socio della Fondazione Umbra per l'Architettura.

E' iscritto all'albo dei componenti dei nuclei ispettivi costituito presso la Società Gestore dei Servizi Energetici – GSE dal 2011.

E' iscritto nell'elenco della Regione Umbria dei tecnici competenti nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi dell'art. 2 Legge 447/95, dal 1997 (Delibera Giunta regionale 11.3.97 n. 1310).

E' iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia al n. 1104 Sezione A, dal 1991.

## 3.7 Elenco delle pubblicazioni scientifiche

### 3.7.1 Pubblicazioni a diffusione internazionale

#### **Articoli su riviste internazionali con peer review**

1. F. Asdrubali, K. V. Horoshenkov: “ *The acoustic properties of expanded clay granulates*”, Building Acoustics, 9 (02), pp. 85-98 (2002)
2. F. Asdrubali :”*Daylighting performance of sawtooth roofs for industrial buildings*”, Lighting research and technology, 35 (4) pp. 343-359 (2003).
3. F. Asdrubali, S. Grignaffini: “*Experimental evaluation of the performances of a H2OLiBr absorption refrigerator under different service conditions*”, International Journal of Refrigeration, 28 (4), pp. 489-497 (2005).
4. G. Pispola, K. V. Horoshenkov, F. Asdrubali. “*Transmission Loss Measurement of Consolidated Granular Media (L)*”, Journal of the Acoustical Society of America, 117 (5), pp 2716-2719 (2005).
5. F. Asdrubali, C. Buratti: “*Sound intensity investigation of the acoustics performances of high insulation ventilating windows integrated with rolling shutter boxes*”, Applied Acoustics, 66, (9), pp. 1072-1085 (2005).
6. F. Asdrubali, G. Baldinelli: “*Theoretical and experimental analysis of the evaporative towers cooling system of a coal-fired power plant*”, International Journal Heat and Technology, 24 (1), pp. 17-24 (2006).
7. F. Asdrubali, G. Pispola: “*Properties of transparent sound-absorbing panels for use in noise barriers*”, J. Acoust. Soc. Am. 121 (1), pp. 214-221 (2007).
8. F. Asdrubali, “*On the experimental evaluation of the performances of noise barrier diffracting devices*”, Acta Acustica united with Acustica, 93, pp.659-669 (2007).
9. K. V. Horoshenkov, A. Khan, F. X. Becot, L. Jaouen, F. Sgard, A. Renault, N. Amirouche, F. Pompoli, N. Prodi, P. Bonfiglio, G. Pispola, F. Asdrubali, J. Hubelt, N. Atalla, C. K. Amedin, W. Lauriks, L. Boeckx: “*Reproducibility experiments on measuring acoustical properties of rigid-frame porous media (round-robin tests)*”, Journal of the Acoustical Society of America, 122 (1), pp. 345-353 (2007).
10. F. Asdrubali, M. Bonaut, M. Battisti, M. Venegas: “*Comparative Study of Energy Regulations for Buildings in Italy and Spain*”, Energy and buildings, 40, pp. 1805-1815 (2008).
11. G. Baldinelli, F. Asdrubali: “*Influence of air thermohygrometric properties on mechanical draft evaporative towers: a model to predict effects in power plants and refrigerating absorption machines*”, International Journal Heat and Technology, Vol. 26, n. 2 (2008), pp 59-65.
12. F. Asdrubali: “*A scale model to evaluate water evaporation from indoor swimming pools*”, Energy and buildings, 41 (2009), pp. 311-319.
13. F. Asdrubali, G. Baldinelli: “*Theoretical modelling and experimental evaluation of the optical properties of glazing systems with selective films*”, Building Simulation, 2 (2009), pp. 75-84.
14. F. Asdrubali, G. Baldinelli: “*Thermal transmittance measurements with the hot box methods: calibration, experimental procedures and uncertainty analyses of three different approaches*”, Energy and Buildings, 43 (2011), pp. 1618-1626
15. F. Asdrubali, F. D'Alessandro: “*Impact sound insulation and viscoelastic properties of resilient materials made from recycled tyre granules*”, International Journal of Acoustic and Vibration Vol. 16, n. 3 (2011), pp. 119-125.
16. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi: “*A quantitative methodology to evaluate thermal bridges in buildings*”, Applied Energy, 97 (2012) pp. 365-373.
17. M. Traverso, F. Asdrubali, A. Francia, M. Finkbeiner: “*Towards Life Cycle Sustainability Assessment: an implementation to photovoltaic modules*”, International Journal of Life Cycle Assessment, 17 (2012), 1068-1079.

18. A. Messineo, R. Volpe, F. Asdrubali: "*Evaluation of Net Energy Obtainable from Combustion of Stabilised Olive Mill By-Products*", *Energies*, 2012, 5, 1384-1397.
19. F. Asdrubali, F. Cotana, A. Messineo: "*On the Evaluation of Solar Greenhouse Efficiency in Building Simulation during the Heating Period*", *Energies*, 2012, 5, 1864-1880.
20. F. Asdrubali, S. Schiavoni, K. V. Horoshenkov: "A review of sustainable materials for acoustic applications", *Building Acoustics* 19, (4), 2012, 283-312.
21. C. Beatrice, G. Di Blasio, M. Lazzaro, C. Cannilla, G. Bonura, F. Frusteri, F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti, F. Fantozzi, G. Bidini, P. Bartocci: "*Technologies for energetic exploitation of biodiesel chain derived glycerol: Oxy-fuels production by catalytic conversion*", *Applied Energy*, 102 (2013) 63-71.
22. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi: "*Influence of cavities geometric and emissivity properties on the overall thermal performance of aluminum frames for windows*", *Energy and Buildings*, 60 (2013), 298-309.
23. F. Asdrubali, C. Buratti, E. Moretti, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "*Assessment of the performance of road markings in urban areas: the outcomes of the CIVITAS Renaissance Project*", *The Open Transportation Journal*, 7, (2013) 7-19.
24. F. Asdrubali, C. Baldassarri, V. Fthenakis: "*Life Cycle Analysis in the construction sector: guiding the optimization of conventional Italian buildings*", *Energy and Buildings*, 64 (2013), 73-89.
25. G. Brambilla, V. Gallo, F. Asdrubali, F. D'Alessandro: "*The perceived quality of soundscape in three urban parks in Rome*", *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 134, n. 1 (2013), 808-815.
26. F. Asdrubali, A. Presciutti, F. Scrucca: "*Development of a greenhouse gas accounting GIS-based tool to support local policy making - Application to an Italian municipality*", *Energy Policy*, 61, (2013), pp. 587-594.
27. F. Asdrubali, C. Buratti, F. Cotana, G. Baldinelli, M. Goretti, E. Moretti, C. Baldassarri, E. Belloni, F. Bianchi, A. Rotili, M. Vergoni, D. Palladino, D. Bevilacqua: "*Evaluation of Green Buildings' Overall Performance through in Situ Monitoring and Simulations*", *Energies*, 6 (2013), pp. 6525-6547.
28. G. Moncada, F. Asdrubali, A. Rotili: "*Influence of new factors on global energy prospects in the medium term: comparison among the 2010, 2011 and 2012 editions of the IEA's World Energy Outlook reports*", *Economics and Policy of Energy and the Environment*, 3 (2013) 67-89.
29. P.B. Cerlini, F. Cotana, F. Rossi, F. Asdrubali: "*Numerical Modeling of Atmospheric Water Content and Probability Evaluation. Part I*", *Procedia Engineering*", Volume 70, 2014, Pages 321-329.
30. P.B. Cerlini, F. Cotana, F. Rossi, F. Asdrubali: "*Numerical Modeling of Atmospheric Water Content and Probability Evaluation. Part II*", *Procedia Engineering*", Volume 70, 2014, Pages 330-338.
31. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, G. Baldinelli, F. Bianchi: "*Evaluating in-situ thermal transmittance of green buildings masonries - A case study*", *Case Studies in Construction Materials*, 1 (2014) 53-59.
32. G. Baldinelli, F. Asdrubali, C. Baldassarri, F. Bianchi, F. D'Alessandro, S. Schiavoni, C. Basilicata "*Energy and environmental performance optimization of windows: a holistic approach*", *Energy and Buildings*, 79 (2014), 114-131.
33. F. D'Alessandro, F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*Multi-parametric characterization of a sustainable lightweight concrete containing polymers derived from electric wires*", *Construction and Building Materials*, 68 (2014) 277-284.
34. F. D'Alessandro, F. Asdrubali, S. Schiavoni: "*The Noise Abatement Plan of an Italian Road Network: A Comparison Between Standard and Innovative Methodologies*", *The Open Transportation Journal*, 8 (2014), 26-38
35. A. L. Pisello, F. Asdrubali: "*Human-based energy retrofits in residential buildings: a cost-effective alternative to traditional physical strategies*", *Applied Energy*, 133 (2014), 224-235.

36. A. Presciutti, F. Asdrubali, A. Marrocchi, A. Broggi, G. Pizzoli, A. Damiani: "Sun simulators: development of an innovative low cost film-filter", *Sustainability*, 6 (2014), 6830-6846.
37. F. Bianchi, A.L. Pisello, G. Baldinelli, F. Asdrubali: "Infrared thermography assessment of thermal bridges in building envelope: experimental validation in a test room setup", *Sustainability*, 6 (2014), 7107-7120.
38. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. D'Alessandro, F. Scrucca: "Life Cycle Assessment of electricity production from renewable energies: review and results harmonization", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 42 (2015) 1113-1122.
39. C. Merli Alcini, S. Schiavoni, F. Asdrubali: "Simulation of daylighting conditions in a virtual underground city", *Journal of Daylighting*, 2 (2015), 1-11.
40. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, S. Sambuco: "A comparison between environmental sustainability rating systems LEED and ITACA for residential buildings", *Building and Environment*, 86 (2015), 98-108.
41. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Scrucca: "Comparative Life Cycle Assessment of an innovative CSP air-cooled system and conventional condensers", *International Journal of Life Cycle Assessment*, 20 (2015) 1076-1088
42. F. Asdrubali, F. Cotana, F. Rossi, A. Presciutti, A. Rotili, C. Guattari, "Life Cycle Assessment of New Oxy-Fuels from Biodiesel-Derived Glycerol" *Energies* (2015), 8, 1628-1643
43. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "A review of unconventional sustainable building insulation materials", *Sustainable Materials and Technologies*, 4 (2015) 1-17.
44. C. Buratti, F. Asdrubali, D. Palladino, A. Rotili: "Energy Performance Database of Building Heritage in the Region of Umbria, Central Italy", *Energies* 2015, 8, 7261-7278
45. E. Bonamente, F. Scrucca, F. Asdrubali, F. Cotana, A. Presciutti : "The Water Footprint of the Wine Industry: Implementation of an Assessment Methodology and Application to a Case Study", *Sustainability* 2015, 7(9), 12190-12208
46. F. Asdrubali, A.L. Pisello, F. D'Alessandro, F. Bianchi, C. Fabiani, M. Cornicchia, A. Rotili: "Experimental and numerical characterization of innovative cardboard based panels: Thermal and acoustic performance analysis and life cycle assessment", *Building and Environment*, 95 (2016), 145-159.
47. C. Baldassarri, A. Shehabi, F. Asdrubali, E. Masanet: "Energy and emissions analysis of next generation electrochromic devices", *Solar Energy Materials and Solar Cells*, (2016), [doi:10.1016/j.solmat.2015.12.017](https://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.12.017).

#### **Abstract su riviste internazionali**

1. F. Asdrubali, C. Buratti: "Acoustic and airflow performance of high insulation ventilating windows with rolling-shutter boxes", *Acta Acustica united with Acustica*, 89 (2003) Suppl 1, pp. S247.
2. A. Touhafi, G. Pispola, M. Raadschelders, F. Asdrubali: "Different analysis methods for centrifugal fan noise", *Acta Acustica united with Acustica*, 89 (2003) Suppl 1, pp. S117.
3. F. Asdrubali: "Survey on the acoustical properties of new sustainable materials for noise control"; *Acta Acustica united with Acustica*, 92 (2006) Suppl 1, pp. S89.
4. F. Asdrubali, K. Horoshenkov: "Impact insulation properties of sustainable materials"; *Acta Acustica united with Acustica*, 92 (2006) Suppl 1, pp. S89.
5. F. Asdrubali: "The role of Life Cycle Assessment (LCA) in the design of sustainable buildings: Thermal and sound insulating materials"; *Acta Acustica united with Acustica*, 95 (2009) Suppl 1, pp. S118.
6. F. Asdrubali: "Acoustics, An introduction, Heinrich Kuttruff. Taylor & Francis, English Edition 2007, *Applied Acoustics* 70 (2009), pp. 244-245.
7. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "Lightweight screeds made of concrete and recycled polymers: acoustic, thermal, mechanical and chemical characterization"; *Acta Acustica united with Acustica*, 97 (2011) Suppl 1, pp. S65.

8. A. Sberna, F. Asdrubali, B. Schulte-Fortkamp: "*Piazza del Marchese Paolo: an architectural and soundscape design to redevelop an outdoor public space*", J. Acoust. Soc. Am. 130, 2532 (2011)

#### **Altri articoli su riviste internazionali**

1. F. Asdrubali: "*Acoustic performances of high insulation ventilating windows integrated with rolling shutter boxes*", Noise and Vibration Worldwide, 38 (1), pp. 21-28 (2007).
2. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti: "*Solar cooling with small size absorption chillers: different solutions for summer air conditioning*", Industria e Formazione, Special International Issue Refrigeration and Air conditioning, n. 7 (2008), pp. 34-38.

#### **Relazioni ad invito presentate a Congressi internazionali (invited papers)**

1. F. Asdrubali, "*Survey on the acoustical properties of new sustainable materials for noise control*", Keynote lecture, Euronoise 2006, Tampere, 30 May – 1 June 2006.
2. F. Asdrubali "*Green and sustainable materials for noise control in buildings*", 19<sup>th</sup> International Congress on Acoustics, ICA, Madrid, 1-7 September 2007.
3. F. Asdrubali: "*The role of Life Cycle Assessment (LCA) in the design of sustainable buildings: thermal and sound insulating materials*", Euronoise 2009, Edinburgh, Scotland, 26th-28th October 2009.
4. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni, G. Baldinelli: "*Lightweight screeds made of concrete and recycled polymers: acoustic, thermal, mechanical and chemical characterization*"; Proceedings of FORUM ACUSTICUM 2011, 27 June - 1 July, Aalborg, Danimarca
5. F. Asdrubali: "*Green and sustainable porous materials for noise control in buildings: a state of the art*", SAPEM, Symposium on the Acoustics of Poro-Elastic Materials, Ferrara, 14-16 December 2011.
6. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, A. Sberna, G. Baldinelli: "*Redevelopment of an urban open public space using the soundscape approach: a case study in Città di Castello, Italy*", Internoise 2012, New York City USA, August 19-22, 2012.
7. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi: "*Monitoring and certification activities of the energy and environmental performance of green residential buildings*", 44<sup>th</sup> International Congress and Exhibition on Heating, Refrigeration and Air Conditioning, Belgrade, 4-6 December 2013.
8. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, N. Mencarelli, K. Horoshenkov: "*Sound absorption properties of tropical plants for indoor applications*"; Proceedings of the 21<sup>st</sup> International Congress on Sound and Vibration, 13-17 July, 2014, Beijing/China
9. F. Asdrubali, F. Cotana, A. L. Pisello, N. Mencarelli, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "*ACOUSTIC PROPERTIES OF STONE AGGREGATES USED IN COOL ROOFS*", "; Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Congress on Sound and Vibration, 12-16 July, 2015, Florence. Italy
10. F. Asdrubali, N. Mencarelli, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "*SOUND ABSORPTION PROPERTIES OF REED*", "; Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Congress on Sound and Vibration, 12-16 July, 2015, Florence. Italy

#### **Contributi a libri in lingua inglese**

1. F. Asdrubali, G. Baldinelli "*A methodology for impact assessment and acoustic monitoring of quarry activities*"; Computational and Experimental Methods, Volume 9, pp 55-64, WIT Press, 2003.

2. F. Asdrubali, K. Horoshenkov: "The Acoustic Properties of Expanded Clay Granulates", Collected Papers in Building Acoustics: Room Acoustics and Environmental Noise, pp. 281-294, Multi-Science Publishing Co., Essex, United Kingdom, 2010.

### **Articoli presentati a Congressi, Seminari e Giornate di studio internazionali**

1. M. Felli, F. Cotana, F. Asdrubali: "*Design and Performances of a two Stages Heat Transformer*"; XVIII International Congress of Refrigeration, Montreal, August 1991.
2. M. Felli, F. Asdrubali, F. Cotana: "*The PEM Energy System: high exergetic efficiency, low environmental impact*", 2nd International Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, Roma, 12-16 October 1992.
3. F. Asdrubali, F. Cotana, L. Santarpia: "*Thermophysical properties of H<sub>2</sub>O-NaOH-KOH mixtures: experimental data*", International Conference "CFC - The Day After", Padova, September 1994.
4. F. Asdrubali: "*Sound absorption properties of loose expanded clay of various granulometries*", 5th International Symposium Transport Noise and Vibration, St. Petersburg, Russia, giugno 2000.
5. F. Asdrubali, F. Cotana: "*Influence of Filtering System on High Sound Insulation ventilating Windows*", Internoise 2000, Nice, France, 27-30 August 2000.
6. F. Asdrubali, C. Buratti, C. Simoncini : "*Airborne sound insulation and absorption of noise barriers with photovoltaic modules*", 17<sup>th</sup> International Congress on Acoustics, ICA 2001, Rome , September 2001
7. F. Asdrubali: "*Experimental evaluation and optimization of the acoustic properties of a noise barrier*", Forum Acusticum , Siviglia, September 2002.
8. A. Touhafi, G. Pispola, M. Raadschelders, F. Asdrubali: "*Different analysis methods for centrifugal fan noise*", Euronoise, Naples, May 2003.
9. F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*A methodology for impact assessment and acoustic monitoring of quarry activities*"; Acoustics 2003, Cadiz, Spain, July 2003
10. F. Asdrubali, F. Rossi, S. Sauro: "*An expert system to record and evaluate aircraft environmental noise*", 10<sup>th</sup> International Congress on Sound and Vibration, Stockholm, 7 – 10 July 2003.
11. F. Asdrubali: "*An experimental plant to evaluate the performances of an absorption refrigerator*", International Congress on Refrigeration, ICR 2003, Washington, 17-22 August 2003.
12. F. Asdrubali, G. Pispola: "*New experimental technique to evaluate fan aerodynamic noise*"; Internoise 2003, Korea, 21-25 August 2003
13. F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*Acoustic impact evaluation and mitigation of cement production factories*", Internoise 2003, Korea, 21-25 August 2003
14. F. Asdrubali, G. Pispola, G. Baldinelli: "*Optimization of in situ noise barrier intrinsic characteristics measurements*", 11th International Congress on Sound and Vibration, St Petersburg, Russia, 5-8 July 2004
15. F. Gugliermetti, F. Asdrubali, F. Bisegna: "*Experimental glass optical data of new glazing systems to improve energy savings*", Renewables 2004, International Conference on New and Renewable Energy Technologies for Sustainable Development, 28 June- 1 July 2004, Evora, Portugal
16. F. Asdrubali, G. Marchetti, S. Curcuruto, G. Baldinelli, S. Ortica: "*A case of an industrial plant close to a residential area: noise impact evaluation and possible mitigations*", Internoise 2004, Prague, 22-25 august 2004
17. F. Asdrubali, C. Buratti, G. Baldinelli: "*Investigation on the performances of high sound insulation ventilating windows*", Internoise 2004, Prague, 22-25 august 2004
18. F. Asdrubali, F. Bisegna: "*New multisheet glazing to improve energy savings and indoor comfort: experimental data, thermal and lighting performances*", LUX America Light 2004, 7<sup>th</sup> Pan-American Lighting Congress, Lima, Perù, 24<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> august 2004

19. F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*The role of town energy planning in reducing urban transport emissions*", 11<sup>th</sup> International Conference on Urban Transport 2005, Algarve, Portugal, 12-14 April 2005
20. J. Albers, F. Ziegler, F. Asdrubali: "*Investigation into the influence of the cooling water temperature on the operating conditions of the thermosyphon generators*"; International Sorption Heat Pump Conference, Denver, USA, 20-22 June 2005.
21. F. Asdrubali, G. Pispola, F. D'Alessandro: "*Acoustic intrinsic performances of novel sustainable noise barriers: laboratory and in situ measurement techniques* " 12<sup>th</sup> International Congress on Sound and Vibration, Lisbon, 11 – 14 July 2005
22. F. Asdrubali, C. Costantini: "*Prediction and evaluation of noise pollution caused by a roads network*"; Internoise 2005, Rio de Janeiro, Brasil, 7-10 August 2005.
23. F. Asdrubali, L. Frezzini: "*Development and experimental validation of a new model for integrated lighting design in industrial buildings*", Lux Europa, Berlin, September 2005.
24. F. Asdrubali, G. Baldinelli, L. Frezzini: "*Evaluation of the energy and lighting performances of innovative transparent materials in buildings*", Lux Europa, Berlin, September 2005.
25. F. Asdrubali, G. Pispola: "*Acoustical optimization of a roller blind box*", ICSV 13, Thirteenth International Congress on Sound and Vibration, Vienna, Austria, July 2-6 2006
26. A.A.V.V.: "*Reproducibility experiments on measuring acoustical and related non – acoustical parameters of porous media (round robin tests)*", ICSV 13, Thirteenth International Congress on Sound and Vibration, Vienna, Austria, July 2-6 2006
27. F. Asdrubali, F. Ziegler, J. Albers, G. Baldinelli, A. Presciutti, S. Petersen: "*Comparison of two similar solar driven absorption chillers for different values of solar radiations*", IIR Conference "Solar Heating and Cooling", Perugia, September 14<sup>th</sup> 2006.
28. F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*Small size absorption refrigerators: a comparison among different solutions in solar feeding applications*", 22<sup>nd</sup> IIR International Congress on Refrigeration, Beijing, China, 21-26 August 2007
29. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. D'Alessandro "*Evaluation of the acoustic properties of materials made from recycled tyre granules*", Internoise 2007, Istanbul, Turkey, 28-31 August 2007
30. F. Asdrubali, F. D'Alessandro. "*A methodology to measure the acoustic performance of access floors*", 19<sup>th</sup> International Congress on Acoustics, ICA, Madrid, 1-7 September 2007.
31. F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*A New Double Skin Façade with Integrated Movable Shading Systems: Numerical Analysis and Evaluation of Energy Performance*", Climamed, Genova, Italy, 5-7 September 2007
32. F. Asdrubali, F. D'Alessandro: "*Impact sound insulating performance of access floors*", Acoustics '08, Paris, June 29th- July 4th 2008.
33. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "*Sound absorbing properties of materials made of rubber crumbs*", Acoustics '08, Paris, June 29th- July 4th 2008.
34. G. Baldinelli, F. Asdrubali: "*Reflecting panels for radiators in residential buildings: theoretical analysis of the energetic performance*", Thermal Issues in Emerging Technologies, ThETA 2, Cairo, Egypt, Dec 17-20th 2008.
35. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. D'Alessandro, S. Schiavoni, J. M. Kenny, A. Iannoni: "*Manufacturing process optimization of resilient materials made from recycled tyre granules*", 16<sup>th</sup> International Congress on Sound and Vibration, Krakow, 5-9 July 2009.
36. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, G. Baldinelli: "*Thermo-acoustic properties of floors made of concrete and scraps from electric wires*", Internoise 2009, Ottawa, Canada, 23rd-26th August 2009.
37. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti: "*Realization of an experimental solar cooling system with a small size absorption chiller, design and first measurements*", 3rd

- international conference Solar Air Conditioning , Palermo, 30th September, 2nd October 2009.
38. F. Asdrubali, G. Baldinelli, C. Baldassarri: "Life cycle assessment of buildings and electric lighting energy consumptions", CIE Conference "Lighting Quality and Energy Efficiency", Wien, Austria, March 14-17 2010.
  39. F. Asdrubali, G. Baldinelli, S. Schiavoni: "Experimental evaluation and ray-tracing modelling of the energy and optical properties of glazing systems with selective coatings", CLIMA 2010, 10th REHVA Worlds Congress "Sustainable Energy Use in Buildings", Antalya Turkey, May 9-12 2010.
  40. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, A. Libbra, A. Muscio: "Comparative analysis of different methods to evaluate the thermal conductivity of homogenous materials", ASME-ATI-UIT 2010 Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, Sorrento, Italy, 16 – 19 May, 2010.
  41. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi: "A quantitative methodology to evaluate thermal bridges in buildings", Third International Conference on Applied Energy - 16-18 May 2011 - Perugia, Italy
  42. S. Curcuruto, F. Asdrubali, G. Brambilla, R. Silvaggio, F. D'Alessandro, V. Gallo: "Socio-acoustic survey and soundscape analysis in urban parks in Rome", 11th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN), July 2011, London, UK.
  43. F. Asdrubali, G. Baldinelli, S. Schiavoni: "Experimental and ray-tracing evaluation of the transmittance of glazing systems with selective coatings at various angles of incidence", Building Simulation 2011, Sydney, Australia - November 14-16.
  44. F. Asdrubali, C. Buratti, E. Moretti, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: "A New Methodology to Assess the Performance of Road Surface Markings", CETRA 2012, 2nd International Conference on Road and Rail Infrastructures, 7-9 May 2012, Dubrovnik, Croatia.
  45. F. Asdrubali, S. Schiavoni, F. D'Alessandro, C. Schenone, I. Pittaluga: "Innovative aspects in noise mapping and dissemination activities within LIFE+ "NADIA" project", International Congress on Sound and Vibration, Vilnius, Lithuania, July 08-12, 2012.
  46. F. Asdrubali, C. Baldassarri: "Electric lighting energy consumptions of buildings and consequences in life cycle assessment", International Symposium "LCA and Construction", Nantes, France, July 10-12 2012.
  47. V. Pisani, P. Cristina Cappennani, O. Sivera, M. Provenzano, F. Asdrubali, S. Schiavoni, G. Baldinelli: "Previsional Acoustic Impact of the site work of the new metro line in Copenhagen, Cityringen project", Internoise 2012, New York City USA, August 19-22, 2012.
  48. F. Asdrubali, S. Schiavoni, F. D'Alessandro, A. Presciutti: "*Noise mapping d Action Plan realization within LIFE+ "NADIA" project*", AIA-DAGA 2013 Conference on Acoustics, EAA Euroregio, Merano, 18-21 March 2013.
  49. F. Asdrubali, G. Baldinelli, C. Baldassarri, F. Scrucca: " Evaluation of the optimal geometry of air cooled condensers for concentrated solar power plants through the LCA approach", 3rd International Exergy, Life Cycle Assessment, and Sustainability Workshop & Symposium (ELCAS3), 07 -09 July, 2013, Nisyros, Greece.
  50. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti, C. Baldassarri, F. Scrucca : "Comparative analysis of solar power technologies trough Life Cycle Assessment approach" , 3rd International Exergy, Life Cycle Assessment, and Sustainability Workshop & Symposium (ELCAS3), 07 -09 July, 2013, Nisyros, Greece.
  51. G. Baldinelli, F. Asdrubali, F. D'Alessandro, A. Presciutti: " Acoustic optimization of windows and doors through sound intensity measurements", ICSV20, Bangkok, Thailand, 7-11 July 2013.
  52. F. Bianchi, G. Baldinelli, F. Asdrubali: "A quantitative infrared thermography method for the assessment of windows thermal transmittance", Proceedings of the 10th International Conference on Applied and Theoretical Mechanics (MECHANICS '14), 3-5 June 2014, Salerno, Italy.
  53. F. Asdrubali, S. Schiavoni, F. D'Alessandro, J. Cicci: " Proposal of new noise mapping procedures for noise abatement plans of road networks"; Proceedings of

- the 21st International Congress on Sound and Vibration, 13-17 July, 2014, Beijing/China
54. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, G. Baldinelli, B. Schulte-Fortkamp : "From the soundscape to the architectural redevelopment of an outdoor public space", Forum Acusticum, 7-12 September 2014, Krakow, Poland.
  55. . Fantauzzi, P. Belardi, F. Asdrubali, S. Schiavoni, S.Sambuco: "*Integrated performance simulation of an innovative net zero energy modular building*", BSA 2015, Building Simulation Applications, 2-6 february 2015, Bozen, Italy.
  56. F.Asdrubali, A.L. Pisello, F. D'Alessandro, F. Bianchi, M. Cornicchia, C. Fabiani: "Innovative cardboard based panels with recycled materials from the packaging industry: thermal and acoustic performance analysis"; 6th IBPC Conference, International Building Phycsis Confernce, 14-17 June 2015, Turin, Italy.
  57. C. Scrosati, F. Scamoni, F. Asdrubali et Al.: "Uncertainty of façade sound insulation measurements obtained by a Round Robin Test: the influence of the low frequencies extension "; Proceedings of the 22st International Congress on Sound and Vibration, 12-16 July, 2015, Florence. Italy
  58. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, A. Presciutti, F. Rossi, S Schiavoni : "Thermal and optical characterization of natural and artificial marble for roof and external floor installations", XXIII UIT Heat Transfer Conference, 22-24 June 2015, L'Aquila Italy.
  59. F. ASDRUBALI, G. BALDINELLI, F. BIANCHI, F. LECCESE, G. SALVADORI: "Innovative lightweight concrete hollow blocks: thermal performance analysis", XXIII UIT Heat Transfer Conference, 22-24 June 2015.

### **3.7.2 Pubblicazioni a diffusione nazionale**

#### **Articoli su riviste nazionali con peer review**

1. F. Asdrubali, F. Cotana, L. Santarpia,: "*Dati sul comfort termico di un particolare sistema di riscaldamento*", Condizionamento dell'aria, Riscaldamento, Refrigerazione, sezione Ricerca, ottobre 1996.
2. U Di Matteo, F. Asdrubali, A. Ludovisi: "*La certificazione energetica degli edifici. Un metodo di calcolo per gli edifici residenziali*", CDA Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento, Refrigerazione, sezione Ricerca, aprile – maggio 2001
3. F.Asdrubali, F. Scrucca, C. Baldassarri: "*L'analisi del ciclo di vita degli edifici esistenti*", Il Progetto sostenibile, n. 33, pp. 72-79, dicembre 2013.

#### **Articoli su riviste nazionali**

1. F. Asdrubali, C. Buratti, L. Santarpia: "*Prestazioni della miscela ternaria CH<sub>3</sub>OH-LiBr-ZnCl<sub>2</sub> in pompe e trasformatori di calore*"; Il Freddo anno 46 n. 6, novembre-dicembre, 1992.
2. L. Blois, F. Piselli, F. Asdrubali, G. Baldinelli: "*Coltivazione e ricomposizione ambientale della cava periurbana di Olmo*", Quarry and Construction, febbraio 2002.
3. F. Cotana, F. Asdrubali, L. Frezzini: "*I benefici ambientali della termovalorizzazione*", Recycling, anno 8, n. 5, settembre 2004
4. F. Asdrubali, G. Moncada Lo Giudice: "*La termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani. Aspetti energetici, tecnologici, legislativi ed ambientali*", La Termotecnica, novembre 2004.
5. F. Asdrubali, P. Baldugrani, G. Baldinelli, F. D'Alessandro: "*I regolamenti edilizi comunali: strumenti per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico in edilizia*", CDA, Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione, pp. 08-13, n.05, Maggio 2006.
6. F. Asdrubali, L. Frezzini: "*L'impianto di illuminazione del Mosaico di Orfeo e le fiere a Perugia*", Luce, n. 5, maggio 2005.

7. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali *"Il ruolo della rigassificazione nel mercato internazionale del gas naturale"*, La Termotecnica, luglio/agosto 2006.
8. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, F. Rossi: *"Energia e cambiamenti climatici. La sfida del XXI secolo"*, La Termotecnica, ottobre-novembre 2007.
9. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti: *"Confronto fra diverse soluzioni per il raffrescamento estivo - Macchine frigorifere ad assorbimento di piccola taglia alimentate a energia solare"*, Zerosottozero, Vol. 6 ( 2009), pp. 66-76.
10. D. Ranucci, R. Branciarri, F. Asdrubali, D. Miraglia: *" Un metodo rapido di identificazione on-site dei composti organici volatili (VOCS) nel latte ovino"*, Italian Journal of Food Safety, Vol. 1, N. 2 (2011), pp. 97-98.
11. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, L. Lunghi: *"La misura in laboratorio della conducibilità termica di materiali isolanti: metodologie ed accuratezza"*, NEO EUBIOS, Vol 38, n.XIII (2011), pp. 56-61.
12. F. Asdrubali, A. Presciutti, G. Carbone, A. Chindemi. *"L'impronta del carbonio"*, Abitare la terra, Anno X, n. 30 (2011), pp. 38-41.
13. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, A. Rotili: *"Sul contesto energetico mondiale"*, La Termotecnica, luglio-agosto (2012), pp. 37-44.
14. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, M. Cornicchia, A. de Lieto Vollaro, M. Coppi, S. Grignaffini, A. Vallati: *"Calibrazione di un apparato per la misura della conducibilità termica di materiali isolanti secondo il principio della piastra calda"*, NEO EUBIOS, Vol 46, (2014), pp24-32.

#### **Relazioni ad invito a livello nazionale**

1. F. Asdrubali: *" I materiali acustici sostenibili"*, Lettura magistrale, Scuola di Acustica dell'Università di Ferrara, Ferrara, 15 novembre 2012.

#### **Libri, capitoli di libri e manuali in lingua italiana**

1. P. Prignani, F. Asdrubali: *"Classificazione acustica del territorio comunale - Linee guida"*; Provincia di Roma, Assessorato Ambiente, Roma, marzo 2000
2. M. Felli, F. Asdrubali, F. Cotana, R. Baruffa : *"La tutela del territorio dall'inquinamento acustico, Vol. 1 - Le competenze degli enti locali"*, Armando editore, dicembre 2000
3. M. Felli, F. Asdrubali, F. Cotana, R. Baruffa : *"La tutela del territorio dall'inquinamento acustico, Vol. 2 - Il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto da infrastrutture di trasporto"*, Armando editore, dicembre 2000
4. M. Felli, F. Asdrubali: *"Lezioni di Fisica tecnica 1- Termodinamica, Macchine, Impianti"*, Morlacchi Editore, Perugia, maggio 2004
5. F. Asdrubali, C. Buratti: *"La conservazione delle opere d'arte"*, capitolo 14 in M. Felli, C. Buratti: *"Lezioni di Fisica tecnica 2- Trasmissione del calore, acustica, Illuminotecnica"*, Morlacchi Editore, Perugia, ottobre 2004
6. F. Asdrubali: *"Fonti Energetiche Rinnovabili"*, Morlacchi Editore, Perugia, aprile 2006
7. F. Asdrubali et Al.: *"SUN SHADE – Sistema innovativo di facciata a doppio involucro con frangisole integrato"*, Casa Editrice Libria, marzo 2007.
8. F. Asdrubali, capitoli *"Sistemi di protezione da rumore"*, *"Il rumore a livello urbano"* e *"Tutela territoriale"*, in *"Il Nuovo Manuale Europeo di Bioarchitettura"*, a cura di Ugo Sasso, Mancosu Editore, Roma 2007.
9. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali: *" La sfida dell'energia- Cambiamenti climatici, energia e ambiente in un mondo inquieto"*, Franco Angeli, Milano, dicembre 2007.
10. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali: *" Fattore N – Tutto quello che c'è da sapere sull'energia nucleare"*, Armando editore, Roma, maggio 2010.
11. A. Costantini Scala, F. Asdrubali, A. Presciutti: *"Settore energetico"*, capitolo 7 in A.A.V.V.: *"Libro bianco: Sfide ed opportunità dello sviluppo rurale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici"*, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, gennaio 2012.

12. A.A.V.V.: *"L'analisi del ciclo di vita degli edifici - Metodi, strumenti, casi di studio"*, a cura di Francesco Asdrubali, Giorgio Beccali, Maurizio Cellura, Fabrizio Cumo, Umberto Di Matteo, Franco Gugliermetti, Casa editrice CELID, Collana "Energia & Ambiente" diretta da Marco Filippi, Torino, novembre 2012.
13. A. Bargone, F. Asdrubali, C. Baldassarri: *"Il processo di progettazione illuminotecnica"*, capitolo 5 in "Qualità globale dell'ambiente interno", a cura di F.R. D'Ambrosio Alfano e L.A. Piterà, Collana AICARR, Editoriale Delfino, 2014.
14. *"Catalogo di buone pratiche per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici"*, a cura di A. Monsignorini, M. Trinei, R. Rosichetti, M. Bodesmo, P. Belardi, F. Asdrubali, F. Bianconi, Del Gallo Editori, 2014
15. G. Aliperti, F. Asdrubali: *"Alla scoperta del turismo sostenibile – Accordi, norme e filiera turistica"*, Franco Angeli, 2015."

### **Articoli presentati a Congressi, Seminari e Giornate di studio nazionali**

1. F. Asdrubali, C. Buratti, F. Cotana, M. Felli: *"Alcune proprietà termofisiche delle soluzioni di Acqua e Xilitolo"*; Rapp. 2, C.N.R., P.F.Edilizia, Perugia, maggio 1991.
2. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, C. Buratti: *"Misura di alcune proprietà fisiche della soluzione Alcool Metilico-Cloruro di Calcio"*; 46° Congresso Nazionale ATI, Gaeta, settembre 1991.
3. F. Cotana, F. Asdrubali: *"Caratterizzazione delle emissioni acustiche di trasformatori di energia elettrica di elevata potenza"* 20° Convegno Nazionale AIA, Roma 15-18 Aprile 1992.
4. M. Felli, F. Asdrubali, S. Grignaffini: *"Emissioni da impianti di cogenerazione di differenti tipologie: trattamenti per il disinquinamento, riferimenti legislativi"*, 93ª Riunione Annuale AEI - elettricità e territorio, Maratea, 20-23 settembre 1992.
5. M. Felli, A. Gava, G. Giottoli, F. Asdrubali, C. Buratti, F. Cotana, F. Rossi, L. Santarpia, M. Tricarico, M.F. Sbardella, L. Lunghi, F. Meattelli: *"Soluzioni di integrazione impiantistica nel recupero"*; Convegno Annuale delle Unità Operative del C.N.R. Progetto Finalizzato Edilizia, Roma, maggio '93.
6. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, C. Buratti: *"Influenza del rapporto molare fra i sali sulle prestazioni delle miscele ternarie Alcool Metilico- Sali"*; 48° Congresso Nazionale ATI, Taormina, settembre 1993.
7. F. Asdrubali, C. Buratti, L. Santarpia: *"Misura di proprietà termofisiche di soluzioni acquose di idrossidi"*; 48° Congresso Nazionale ATI, Taormina, settembre 1993.
8. M. Felli, F. Asdrubali, C. Buratti, F. Cotana, F. Fiorini, L. Lattanzi: *"Le metodiche e le proposizioni per una normativa procedurale del recupero: aspetti energetici"*, V Congresso Nazionale Progetto Finalizzato Edilizia, Palermo, 9-10 giugno 1994.
9. F. Cotana, F. Asdrubali: *"Analisi tecnico-economica di un impianto di riscaldamento alimentato da energia solare"*; 49° Congresso Nazionale ATI, Perugia, 26-30 settembre 1994.
10. F. Asdrubali, C. Buratti, M. Felli: *"Un sistema di riscaldamento di tipo localizzato per luoghi di culto"*, 49° Congresso Nazionale ATI, Perugia, 26-30 settembre 1994.
11. F. Asdrubali: *"I piani di risanamento acustico e la pianificazione territoriale"*; Gruppo Scientifico Italiano Studi e Ricerche, Giornata di Studio sull'Inquinamento Acustico, Milano, 15 maggio 1996.
12. M. Felli, F. Asdrubali, F. Rossi: *"Una nota sui Piani Comunali di Risanamento Acustico"*, 24° Convegno Nazionale AIA, Trento, 12-14 giugno 1996.
13. F. Asdrubali, C. Buratti, A. Milone: *"Ottimizzazione exergetica di una macchina frigorifera ad assorbimento"*, 51° Congresso Nazionale ATI, Udine 16 - 20 settembre 1996.
14. F. Asdrubali, C. Buratti, R. Baruffa, V. Piro: *"La zonizzazione acustica del territorio del Comune di Perugia"*, 25° Congresso Nazionale AIA, Perugia, 21-23 maggio 1997

15. F. Asdrubali, C. Buratti, R. Baruffa, V. Piro: *"Piani comunali di risanamento acustico: individuazione delle priorità negli interventi di bonifica"*, 25° Congresso Nazionale AIA, Perugia, 21-23 maggio 1997
16. C. Buratti, F. Asdrubali, G. Chiari: *"Misura del calore di soluzione di fluidi per sistemi ad assorbimento"*, XV Congresso Nazionale sulla Trasmissione del calore - UIT, Torino, 19-20 giugno 1997
17. F. Asdrubali, R. Baruffa, S. Massa: *"Considerazioni ed ipotesi di intervento conservativo per il Mosaico Romano di Orfeo a Perugia"*, V Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico, Roma, novembre 1997
18. F. Asdrubali: *"Linee guida per il contenimento dell'inquinamento acustico nelle infrastrutture di trasporto"*, Atti del Seminario "Qualificazione della rete viaria in Umbria: applicazione della legge regionale 46/97", Perugia, Palazzo Donini, 23 ottobre 1998
19. F. Asdrubali, R. Baruffa: *"Possibilità di sfruttamento di un nuovo bacino geotermico nei Castelli Romani"*, Quaderno CIRIAF n. 1, Perugia, dicembre 1998.
20. F. Rossi, F. Asdrubali, F. Cotana: *"Risanamento acustico con finestre antirumore ventilate: i primi risultati sperimentali in Italia"*, Seminario "L'Acustica negli edifici e nella città", Firenze, 26 marzo 1999
21. F. Asdrubali, C. Buratti, F. Rossi: *"Un nuovo modello di previsione del rumore emesso da pareti piane"*, 27° Congresso Nazionale AIA, Genova, 26-28 maggio 1999
22. F. Cotana, F. Asdrubali, F. Rossi: *"Misura della velocità di evaporazione dell'acqua da superfici libere"*, 54° Congresso Nazionale ATI, L'Aquila 14-17 settembre 1999.
23. F. Asdrubali, C. Buratti, F. Cotana: *"Il sistema di ventilazione della vetrata di Arrigo Fiammingo nel Duomo di Perugia: monitoraggio delle condizioni termoigrometriche"*, 54° Congresso Nazionale ATI, L'Aquila 14-17 settembre 1999
24. F. Asdrubali, C. Buratti: *"Condizioni ottimali di conservazione delle opere d'arte: rassegna bibliografica ed analisi critica"*, 54° Congresso Nazionale ATI, L'Aquila 14-17 settembre 1999
25. M. Urbini, F. Asdrubali: *"Analisi delle prestazioni acustiche di prodotti e manufatti realizzati con argilla espansa"*, Quaderno CIRIAF n. 6, Perugia, luglio 1999.
26. F. Asdrubali: *"Criteri per l'esecuzione dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie"*, Collana tecnico-scientifica Ministero dell'Ambiente (Servizio IAR) – CIRIAF, Volume n. 2, febbraio 2000
27. F. Asdrubali, C. Buratti, G. Baldinelli: *"Misure spettrofotometriche su materiali trasparenti per chiusure perimetrali in edilizia"*, 55 Congresso nazionale ATI, Bari-Matera, 15-20 settembre 2000.
28. F. Asdrubali, C. Buratti: *"Illuminazione naturale: prestazioni illuminotecniche di coperture a shed di diverso tipo"*, Convegno nazionale AIDI, Montecatini Terme, novembre 2000
29. F. Asdrubali: *"Mosaico Romano di Orfeo a Perugia: monitoraggi ambientale progetto di massima per un intervento conservativo"*, Quaderno CIRIAF n. 12, Dicembre 2000
30. F. Asdrubali, C. Tosti, A. Nicolini: *"Valutazione della potenza acustica e delle vibrazioni prodotte da una trattrice agricola"*, Quaderno CIRIAF n. 15, Luglio 2001
31. F. Asdrubali, C. Tosti, G. Baldinelli: *"Realizzazione di dispositivi di controllo attivo del rumore allo scarico di motori a combustione interna a 4 tempi"*, Quaderno CIRIAF n. 16, Luglio 2001
32. F. Asdrubali, C. Buratti, A. de Lieto Vollaro, G. Galli, S. Ortica, G. Grignaffini: *"Misure di resistenza termica di pareti in muratura in regime stazionario e variabile"*, 56° Congresso Nazionale ATI, Napoli, settembre 2001
33. F. Asdrubali, S. Ortica: *"Indagine sul microclima e sulla qualità dell'aria di un edificio residenziale in prossimità di un'infrastruttura autostradale a Genova"*, 56° Congresso Nazionale ATI, Napoli, settembre 2001
34. F. Asdrubali, C. Buratti, G. Baldinelli: *"La mappatura acustica del territorio del Comune di Foligno"*, Quaderno CIRIAF n. 18 Ottobre 2001

35. A. de Lieto Vollaro, F. Asdrubali, A. Nicolini: *“Validazione sperimentale di un codice di calcolo per la verifica delle prestazioni illuminotecniche di coperture a shed”*, Congresso AIDI *“Luce come innovazione”*, Perugia, 4-6 dicembre 2001
36. F. Asdrubali, G. Baldinelli: *“Messa a punto di una strumentazione spettrofotometrica per misure di trasmittanza e riflessione di materiali trasparenti”*, XX Congresso Nazionale U.I.T., Maratea, giugno 2002
37. F. Cotana, A. de Lieto Volaro, F. Asdrubali, C. Buratti, G. Baldinelli: *“L’impianto frigorifero sperimentale dell’Università di Perugia: messa a punto e primi risultati sperimentali”*, 57° Congresso Nazionale ATI, Pisa, 16-20 settembre 2002
38. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, L. Postriotti: *“Impiego di biodiesel in motori a combustione interna: aspetti motoristici, ambientali, socio-economici e legislativi”*, 57° Congresso Nazionale ATI, Pisa, 16-20 settembre 2002
39. F. Asdrubali: *“Linee-guida per la realizzazione di impianti di termovalorizzazione di RSU, ecologicamente compatibili”*, Atti della Giornata di Studio Sostenibilità ambientale della termovalorizzazione dei RSU, Roma, Camera dei Deputati, 20 ottobre 2002.
40. F. Asdrubali, U. Di Matteo, L. Frezzini: *“Un codice di calcolo per l’integrazione tra l’illuminazione naturale ed artificiale in edifici industriali con coperture a shed”*, Congresso AIDI *“Luce come innovazione”*, Perugia, 3-5 dicembre 2002
41. F. Asdrubali, F. Cotana, L. Frezzini: *“Il contributo dei RSU alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti”*, Congresso Nazionale Termovalorizzazione RSU; Abano terme, 12-13 giugno 2003.
42. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti: *“Misure di portata di evaporazione da superfici a pelo libero di temperatura assegnata”*, XXI Congresso Nazionale UIT, Udine, Giugno 2003.
43. F. Asdrubali, G. Baldinelli: *“Procedure e metodologie per la redazione di Piani Energetici e Ambientali comunali”*; Atti della Giornata di Studio *“Lorenzo Agnoletto”*, Associazione Termotecnica Italiana, Sezione Friuli Venezia Giulia, Udine, 26 giugno 2003.
44. F. Asdrubali, S. Grignaffini, G. Baldinelli, A. Presciutti: *“Un impianto sperimentale ad assorbimento alimentato da energia solare”*, X European Conference Le ultime tecnologie del freddo e del condizionamento; Milano 27-28 giugno 2003.
45. C. Buratti, F. Asdrubali, R. Mariani: *“Misura delle proprietà spettrofotometriche di alcuni pannelli restaurati della vetrata di San Domenico”*; Congresso Nazionale ATI, Padova-San Martino di Castrozza, 8-12 settembre 2003.
46. F. Asdrubali: *“Il piano di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto gestite dalla Provincia di Perugia”*, Convegno *“Una moderna gestione della viabilità”*, Todi, 4-5 marzo 2004
47. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, C. Simoncini: *“Prestazioni acustiche di barriere in campo libero simulato”*, V Congresso CIRIAF, Perugia, 5-6 aprile 2004.
48. F. Asdrubali, A. Mazzon, L. Frezzini, C. Costantini: *“Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Palermo”*, 31° Convegno Nazionale AIA, Venezia, 5-7 maggio 2004.
49. F. Asdrubali, S. Curcuruto, C. Simoncini, M. Angelucci, A. Presciutti: *“Il catasto acustico della Regione Umbria”*, 31° Convegno Nazionale AIA, Venezia, 5-7 maggio 2004.
50. F. Asdrubali, G. Baldinelli: *“Analisi termodinamica ed ottimizzazione dell’impianto di raffreddamento di una centrale termoelettrica”*, XXII Congresso Nazionale UIT sulla trasmissione del calore, Genova, 21-23 giugno 2004
51. F. Asdrubali, C. Buratti, G. Baldinelli, R. Mariani, E. Moretti: *“Recenti attività di ricerca in materia di materiali trasparenti tradizionali ed innovativi”*; Quaderno CIRIAF, giugno 2004
52. F. Asdrubali, G. Baldinelli: *“Studio territoriale della risorsa eolica nel comune di Perugia: aspetti metodologici, energetici ed ambientali”*, Generazione di Energia e Conservazione dell’ambiente – Genova 2004, 59° Congresso Nazionale ATI, Genova, 14-17 settembre 2004.

53. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti: *"Analisi sperimentale sull'impiego di diversi combustibili in impianti di riscaldamento nell'edilizia scolastica"*, Generazione di Energia e Conservazione dell'ambiente – Genova 2004, 59° Congresso Nazionale ATI, Genova, 14-17 settembre 2004.
54. F. Asdrubali, C. Simoncini, G. Pispola, F. D'Alessandro: *"Prestazioni acustiche intrinseche di barriere di tipo innovativo: metodi di valutazione in laboratorio e in campo libero simulato"*, V Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 8-9 aprile 2005
55. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, C. Simoncini: *"Valutazione sperimentale della deposizione di particolato su materiali plastici trasparenti con tecniche spettrofotometriche"*, V Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 8-9 aprile 2005
56. G. Asdrubali, F. Asdrubali, G. Tacconi, G. Baldinelli, P. Casagrande Proietti, A. Presciutti, R. Franceschini: *"Messa a punto di una metodologia per il rilievo delle sostanze odorigene in allevamenti zootecnici"*, V Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 8-9 aprile 2005
57. Federico Rossi, Francesco Asdrubali, Mirko Filipponi: *"Una metodologia per la conversione del livello equivalente continuo di rumore nel nuovo indicatore europeo Lden"*; 32° Congresso Nazionale AIA, Ancona, 15-17 giugno 2005
58. F. Asdrubali, A. Presciutti: *"Valutazione teorico-sperimentale della portata di evaporazione d'acqua da superfici a pelo libero al variare dei parametri ambientali"*, XXII Congresso UIT; Parma, 20-22 giugno 2005.
59. F. Asdrubali, G. Baldinelli, M. Battisti: *"Certificazione energetica degli edifici: definizione di indici prestazionali su base annua"*, Giornata seminariale "Prestazioni e Certificazione energetica degli edifici italiani", Firenze, febbraio 2006.
60. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. D'Alessandro, A. Pontiggia: *"Prestazioni acustiche di infissi antirumore: influenza delle modalità di posa"*, VI Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 7-8 aprile 2006.
61. F. Asdrubali, C. Simoncini, M. Angelucci: *"La valutazione della popolazione esposta al rumore: metodologie ed applicazioni nella Regione Umbria"*, VI Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 7-8 aprile 2006.
62. F. Asdrubali, F. Pelliccia, L. Frezzini, C. Costantini: *"Il Piano di contenimento ed abbattimento del rumore generato dalle infrastrutture stradali gestite dalla Provincia di Perugia"*, VI Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 7-8 aprile 2006.
63. G. Moncada, F. Asdrubali, G. Pispola: *"Proprietà termofisiche di pannelli fonoassorbenti e trasparenti per barriere antirumore"*, VI Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 7-8 aprile 2006.
64. F. Asdrubali, G. Baldinelli, L. Frezzini: *"Esperienze metodologiche ed applicative nella redazione delle classificazioni acustiche dei Comuni umbri"*, 33° Convegno Nazionale AIA, Ischia, 10-12 maggio 2006.
65. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti: *"Un sistema automatizzato per la certificazione delle prestazioni energetiche di apparati fotovoltaici"*, 61° Congresso Nazionale ATI, Perugia, 12-15 settembre 2006.
66. F. Asdrubali, G. Baldinelli, M. Battisti: *"Validazione di una procedura per la certificazione delle prestazioni energetiche degli edifici su base annua"*, 61° Congresso Nazionale ATI, Perugia, 12-15 settembre 2006.
67. P. Taticchi, G. Pispola, F. Asdrubali: *"Sviluppo di un materiale innovativo da granuli di pneumatici usati per applicazioni acustiche"*, Seminario "Tecnologie innovative, ricerca, economia e cultura nella gestione integrata dei rifiuti", ECOMONDO; Rimini, 10 novembre 2006.
68. F. Asdrubali, G. Baldinelli: *"Caratterizzazione delle prestazioni acustiche di infissi antirumore con misure di laboratorio"*, Seminario "Prestazioni energetiche ed acustiche dei componenti finestrati", Firenze, 10 novembre 2006.
69. F. Asdrubali, F. D'Alessandro: *"Una metodologia per la misura delle prestazioni acustiche di pavimenti sopraelevati"*, VII Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 30-31 marzo 2007

70. F. Asdrubali, L. Frezzini, G. Marchetti, M. Angelucci: *“La valutazione della popolazione esposta al rumore : metodologie ed applicazioni nella Regione Umbria”*, VII Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 30-31 marzo 2007
71. F. Asdrubali, G. Baldinelli, M. Battisti: *“Analisi compartiva di differenti metodologie per la certificazione energetica degli edifici”*, Seminario Prestazioni energetiche degli edifici e certificazione, Pavia 10 maggio 2007.
72. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Presciutti, M. Caporali, *“Solar cooling: analisi tecnica dello stato dell'arte e prime applicazioni”*, 12° Convegno Europeo Le ultime tecnologie del freddo e del condizionamento, Milano, 8- 9 giugno 2007
73. F. Asdrubali, G. Baldinelli, A. Prosciutti: *“Analisi tecnico economica di impianti fotovoltaici dotati di dispositivi ad inseguimento solare”*, 62° Congresso Nazionale ATI, Salerno, 11-14 settembre 2007.
74. F. Asdrubali, G. Baldinelli, M. Battisti, C. Baldassarri: *“Analisi ed ottimizzazione energetico-ambientale di un edificio mediante la valutazione del ciclo di vita (LCA)”*, 8° Congresso nazionale CIRIAF, Perugia, 4-5 maggio 2008.
75. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni: *“Ottimizzazione delle prestazioni acustiche di sistemi complessi per il controllo del rumore”*, 8° Congresso nazionale CIRIAF, Perugia, 4-5 maggio 2008.
76. F. Asdrubali, L. Frezzini, S. Ortica, C. Tosti: *“Stima della popolazione esposta al rumore infrastrutturale: alcuni casi di studio nella Regione Umbria”*, 35° Congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Milano, 11-13 giugno 2008.
77. F. Asdrubali, G. Pispola: *“Studio teorico-sperimentale delle proprietà acustiche di pannelli fonoassorbenti trasparenti microforati”*, 35° Congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Milano, 11-13 giugno 2008.
78. F. Asdrubali, A. Maraziti, F. Pelliccia, V. Lazzari, L. Frezzini, S. Schiavoni: *“Una metodologia per l'individuazione delle criticità acustiche di una rete di strade regionali”*, 35° Congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Milano, 11-13 giugno 2008.
79. F. Asdrubali, F. D'Alessandro: *“Strumentazioni e metodologie per misure in campo libero simulato e in opera su barriere acustiche”*, Seminario AIA “Strumenti e metodi di misura per l'acustica e le vibrazioni”, Ancona, 22 settembre 2008.
80. F. Scurpi, C. Carletti, F. Asdrubali, G. Baldinelli: *“Analisi e confronto di codici di calcolo esistenti per la valutazione energetica degli edifici”*, Congresso AICARR “Certificazione energetica: normative e modelli di calcolo per il sistema edificio-impianto posti a confronto”, Bologna, 16 ottobre 2008.
81. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. D'Alessandro: *“Impiego dell'intensimetria acustica per la verifica e l'ottimizzazione delle prestazioni di componenti edilizi”*, I Conferenza nazionale di Acustica Edilizia, Ferrara, 11-12 marzo 2009.
82. F. Asdrubali, C. Buratti, G. Baldinelli, E. Moretti: *“Ottimizzazione energetica su base annua dei componenti opachi di edifici: un caso di studio”*, 64° Congresso Nazionale ATI Associazione Termotecnica Italiana, L'Aquila 8-11 settembre 2009.
83. F. Asdrubali, C. Baldassarri: *“Analisi ed ottimizzazione energetico-ambientale di edifici-pilota mediante la valutazione del ciclo di vita (LCA)”*, 47° Congresso Internazionale AICARR, Tivoli 8-9 ottobre 2009.
84. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, F. Scurpi, C. Carletti: *“Confronto tra codici di calcolo dinamici e stazionari per la valutazione energetica degli edifici”*, 47° Congresso Internazionale AICARR, Tivoli 8-9 ottobre 2009.
85. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, F. Scurpi, C. Carletti: *“Valutazione energetica degli edifici: confronto tra codici di calcolo stazionari e dinamici”*, 10° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 9-10 aprile 2010.
86. F. Asdrubali, M. Filipponi, S. Schiavoni, O. Baglioni, L. Bennati: *“La valutazione della popolazione esposta in un'area industriale”*, 10° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 9-10 aprile 2010.
87. M. Traverso, A. Francia, F. Asdrubali, M. Finkbeine: *“Social Life Cycle Assessment: un'applicazione al modulo fotovoltaico policristallino”*, Convegno Rete italiana LCA, Padova 21-22 aprile 2010.

88. F. Asdrubali, S. Schiavoni: "Esempi di mappature acustiche e di valutazioni di popolazione esposta al rumore eseguite nella Regione Umbria", 3° Giornata di studio sull'Acustica Ambientale, Arenzano (Genova), 29 ottobre 2010.
89. A. Francia, M. Traverso, F. Asdrubali, M. Finkbeine: "Life Cycle Sustainability Assessment - un'applicazione ai moduli fotovoltaici policristallini", Convegno ECOMONDO - Valutazione di sostenibilità di tecnologie: quale ruolo per la LCA? Rimini, 4 novembre 2010.
90. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, G. Brambilla, V. Gallo, S. Curcuruto, R. Silvaggio: "Analisi del paesaggio sonoro in tre parchi urbani della città di Roma", Associazione Italiana di Acustica, Atti del 38° Convegno Nazionale, Rimini, 08-10 giugno 2011
91. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni, R. Fiorella, S. Curcuruto, D. Atzori, G. Ricci, E. Lanciotti, G. Marsico, F. Sacchetti, L. Vaccaro: "Realizzazione di una banca dati on-line dei sistemi di mitigazione acustica: un nuovo strumento per progettisti e consulenti acustici", Associazione Italiana di Acustica, Atti del 38° Convegno Nazionale, Rimini, 08-10 giugno 2011
92. F. Asdrubali, F. D'Alessandro, S. Schiavoni, C. Brescianini, A. Conte, F. Stragapede, R. Bogni, S. Ghirardo, R. Scalco, G. Franco: "Il progetto NADIA: Noise Abatement Demonstrative and Innovative Actions and information to the public", Associazione Italiana di Acustica, Atti del 38° Convegno Nazionale, Rimini, 08-10 giugno 2011
93. F. Asdrubali, G. Baldinelli, S. Schiavoni, F. Bianconi, S. Saetta: "Analisi spettrofotometriche per la determinazione delle caratteristiche di visibilità e di resa del colore di pellicole solari applicate a superfici vetrate", VII Conferenza Nazionale del Colore, 15-16 settembre 2011 – Roma.
94. F. Bianconi, S.A. Saetta, G. Sacchi, F. Asdrubali, G. Baldinelli: "Colour calibration of an artificial vision system for industrial applications: comparison of different polynomial models", VII Conferenza Nazionale del Colore, 15-16 settembre 2011 Roma.
95. F. Asdrubali, C. Baldassarri: "Monitoraggio e certificazione delle prestazioni energetico-ambientali di edifici residenziali che adottano soluzioni di bioarchitettura", 48° Congresso Internazionale AICARR - Il recupero energetico degli edifici esistenti: quali soluzioni per un sistema integrato, l'involucro, gli impianti e la regolazione, Baveno, Lago Maggiore, 22-23 settembre 2011.
96. F. Asdrubali, S. Schiavoni, F. D'Alessandro, G. Baldinelli: "Le attività di CIRIAF all'interno del progetto NADIA", 4a Giornata di Studio sull'Acustica Ambientale – Arenzano (GE), 14 ottobre 2011.
97. F. Asdrubali, S. Schiavoni, F. D'Alessandro, C. Brescianini, A. Conte, F. Stragapede, R. Bogni, R. Scalco, G. Franco: "Le attività di mappatura acustica nell'ambito del progetto LIFE+ NADIA", Seminario "La mappatura acustica strategica degli agglomerati urbani nel secondo ciclo di attuazione della Direttiva Europea 2002/49/CE", Pisa, 9 novembre 2011.
98. F. Asdrubali, S. Schiavoni, V. Ottaviani, I. Gagliardi: "Il piano di risanamento acustico del Comune di Foligno", 39° Convegno Nazionale AIA, Roma, 4-6 luglio 2012.
99. F. Asdrubali, G. Brambilla, F. D'Alessandro, V. Gallo: "Strumenti e metodi di valutazione del paesaggio sonoro", Strumenti e metodi di misura in acustica, 2° Seminario Nazionale, Associazione Italiana di acustica, Ancona, 7 Settembre 2012.
100. F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi: "Misure di trasmittanza termica in opera: uno strumento per la verifica di una corretta progettazione", Atti del 30° Convegno AICARR, Oltre la certificazione energetica: progettazione e gestione del sistema edificio-impianto per ottimizzare il comfort ed i consumi energetici reali, Bologna, 19 ottobre 2012.
101. G. Moncada Lo Giudice, F. Bianchi, A. L. Pisello, G. Baldinelli, F. Asdrubali: "Infrared thermography assessment of thermal bridges in building envelope: experimental validation in a test room setup", Atti del 14° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 4-5 Aprile 2014.

102. F. Asdrubali, A. Presciutti, A. Marrocchi, A. Broggi, G.Pizzoli, A.Damiani: "Production of an innovative film-filter for sun simulators: theoretical analysis", Atti del 14° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 4-5 aprile 2014.
103. F. Asdrubali, F. Bianchi, A. Messineo: "Analisi di macchine commerciali ad adsorbimento ed assorbimento di piccola taglia per la produzione di freddo da fonte solare", Atti del 14° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia, 4-5 aprile 2014.
104. F. Asdrubali, A. Strambaci, E. Bonamente, M. C. Merico, F. Scrucca, F. Lunghi: "Implementazione di una metodologia per il calcolo della Carbon Footprint nel settore vitivinicolo umbro", Atti del 14° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 4-5 aprile 2014.
105. P.Cerlini, F.Cotana, F.Asdrubali, F.Rossi, A.Montani, T.Paccagnella, S.Tibaldi, C.Marsigli, C.Cacciamani: "A strategy to compare high resolution weather forecast models with Radiative-Convective equilibrium convection: theory", Atti del 14° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 4-5 Aprile 2014.
106. F. Asdrubali, E. Bonamente, M. C. Merico, F. Scrucca, F. Lunghi: "Carbon Footprint nel settore vitivinicolo umbro: implementazione di una metodologia di calcolo e applicazione ad alcuni casi studio", 15° Congresso Nazionale CIRIAF, Impronta Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia, 9-11 aprile 2015.
107. F. Asdrubali, E. Bonamente, F. Scrucca: "The Water Footprint of the wine industry: implementation of an assessment methodology and application to a case study.", 15° Congresso Nazionale CIRIAF, Impronta Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia, 9-11 aprile 2015.
108. G. Moncada Lo Giudice, F. Asdrubali, A. L. Pisello, F. Bianchi, C. Carletti, F. Scurpi, L. Pierangioli: "Field tests on the thermal and lighting performance of external venetian blinds in winter conditions", 15° Congresso Nazionale CIRIAF, Impronta Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia, 9-11 aprile 2015.
109. P. Gori, C. Guattari, F. Asdrubali, R. de Lieto Vollaro, A. Monti, D. Ramaccia, F. Bilotti, A. Toscano: "Acoustic Metasurfaces for Sound Control", 15° Congresso Nazionale CIRIAF, Impronta Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia, 9-11 aprile 2015.
110. F.Asdrubali, S. Schiavoni, R. Branciarì, R. Franceschini: "Implementazione di un sistema di etichettatura intelligente per il controllo della catena del freddo di preparazioni a base di pesce del lago Trasimeno", 15° Congresso Nazionale CIRIAF, Impronta Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia, 9-11 aprile 2015.

### ***Tesi di Dottorato di ricerca***

1. F. Asdrubali: "Misure di tensione di vapore e di densità di nuovi fluidi per un possibile impiego in macchine ad assorbimento", Tesi di Dottorato in Proprietà termofisiche dei materiali, VII ciclo, ottobre 1995.

### **3.8 Attività scientifico-organizzativa**

#### Congressi internazionali

Ha fatto parte del Comitato organizzatore e/o scientifico dei seguenti Congressi-Giornate di studio internazionali:

- 1st International Workshop on Sustainable Materials for Noise Control, Terni, 28 ottobre 2005, evento finale nell'ambito del British – Italian partnership Programme for Young Researchers (Collaborazione Italo-britannica per giovani ricercatori),
- 61st ATI National Congress - International Session "Solar Heating and Cooling", Perugia 14th September 2006.

- ICAE International Congress on Applied Energy, Perugia, maggio 2011.

E' stato Track Organizer della Conferenza Internazionale ECOS 2012, Perugia, giugno 2012.

Nell'ambito dei progetti europei di cui è coordinatore, ha organizzato diversi eventi e meeting scientifici dei diversi partner; in particolare si segnala:

"International Meeting on Road Safety and Markings", Perugia, 11 maggio 2012, nell'ambito del Progetto CIVITAS REINASSANCE "Testing Innovative Strategies For Clean Urban Transport For Historic European Cities, VII Programma Quadro EU.

E' stato Membro del Local Scientific Committee dell'International Congress on Sound and Vibration- ICSV22, Florence, July 2015 e Session Organizer del Congresso Euronoise 2015- 10th European Congress and Exposition on Noise Control Engineering, (Maastricht, May 31 - June 3, 2015).

E' attualmente Membro dell'International Scientific Committee dell'International Congress on Sound and Vibration- ICSV23, Athens, July 2016.

#### E' stato chairman ai seguenti congressi internazionali:

- Sessione strutturata "Sustainable materials for noise control", Euronoise 2006, Tampere, 30 maggio – 1 giugno 2006.
- Sessione strutturata "Materials for acoustic purposes and their characterisation", International Congress on Sound and Vibration, Cracovia, 5-9 luglio 2009.
- Sessione "Sustainable materials and applications", SAPEM, Symposium on the Acoustics of Poro-Elastic Materials, Ferrara, 14-16 dicembre 2011.
- Sessione "Noise control for machinery and domestic environment", AIA-DAGA 2013, Conference on Acoustics, EAA Euroregion, Meran, 18-21 March 2013
- Sessione strutturata "Sustainable acoustic materials", International Congress on Sound and Vibration, Firenze, luglio 2015

#### Congressi nazionali

Ha fatto parte del Comitato organizzatore e/o scientifico dei seguenti Congressi-Giornate di studio nazionali:

- 49° Congresso Nazionale ATI, Associazione Termotecnica Italiana, Perugia, 26-30 settembre 1994.
- Giornata di studio "Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95", Perugia, 20 maggio 1997
- 25° Congresso Nazionale AIA, Associazione Italiana di Acustica, Perugia, 21-23 maggio 1997
- Congresso AIDI, Associazione Italiana di illuminazione "Luce come innovazione", Perugia, 4-6 dicembre 2001
- Congresso AIDI Associazione Italiana di illuminazione "Luce come innovazione", Perugia, 3-5 dicembre 2002
- 4° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 2-3 aprile 2004
- 5° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 8-9 aprile 2005.
- 6° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 7-8 aprile 2006.
- 61° Congresso Nazionale ATI, Associazione Termotecnica Italiana, Perugia, 12-15 settembre 2006

- 7° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 30-31 marzo 2007.
- 8° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 4-5 aprile 2008.
- 9° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 3 aprile 2009.
- 10° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 9-10 aprile 2010.
- 11° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 8-9 aprile 2011
- 12° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 30-31 marzo 2012
- 13° Congresso Nazionale CIRIAF - Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana, Perugia 5-6 aprile 2013
- 14° Congresso Nazionale CIRIAF – Energia, ambiente e Sviluppo Sostenibile, Perugia 4-5 aprile 2014
- 15° Congresso Nazionale CIRIAF – Impronta ambientale e Sviluppo Sostenibile, Perugia 4-5 aprile 2015

E' stato inoltre Membro del Comitato scientifico del 33rd UIT Heat Transfer Conference, L'Aquila, June 22-24, 2015.

E' stato Chairman a numerosi congressi e seminari nazionali, tra cui Congresso Nazionale AIA (Associazione Italiana di Acustica), Convegno Nazionale ATI (Associazione Termotecnica Italiana), Congresso nazionale CIRIAF.

### 3.9 Indicatori bibliometrici (al 28 /10/2015)

Banca dati	Numero lavori	Numero citazioni	H index
Scopus	74	555	14
ISI	35	341	13
Google Scholar	198	999	17 <sup>(1)</sup>
Research Gate (2)	207	666	

(1) Su Google Scholar il parametro i10 index (numero di lavori che hanno almeno 10 citazioni) è pari a 34

(2) Su Research Gate il parametro RG score è pari a 39,42, valore superiore a quello del 97,5 % dei ricercatori censiti in tale banca dati.

## 4. ATTIVITA' DIDATTICA

### 4.1 Coordinamento attività didattica

E' stato Coordinatore dell'indirizzo tecnologico della SSIS – Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria dell'Università di Perugia negli anni 2003-2008.

In tale ambito, ha coordinato le attività didattiche nelle seguenti classi di abilitazione:

Classe 71/A – Tecnologie e disegno tecnico;

Classe 20/A – Discipline meccaniche e tecnologia (2 cicli);

Classe 35/A - Elettrotecnica:

nonché di un corso abilitante speciale di area tecnologica per Insegnante Tecnico-Pratico.

Le mansioni hanno riguardato, per ciascuna classe, la predisposizione della programmazione didattica, il coordinamento dei programmi dei vari corsi, la partecipazione alle selezioni di ingresso, agli esami in itinere e all'esame finale abilitante, nonché la partecipazione al Consiglio e alla Giunta della Scuola di Specializzazione.

E' stato Presidente del Consiglio di corso di Tirocinio del TFA A020 Discipline meccaniche (i Tirocini Formativi Attivi hanno sostituito la SSIS) nell'a.a. 2011/12 e, sempre nell'ambito della formazione degli insegnanti, è stato Presidente del Consiglio di corso di studi del PAS Percorso Abilitante Speciale), Classe A033 Tecnologia.

E' stato Presidente del Consiglio di corso di TFA (Tirocini Formativi Attivi) per la Classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche e tecnologia" e Referente del Dipartimento di Ingegneria per i TFA attivati, anche nelle classi A033 "Tecnologia" e A072 "Topografia, costruzioni rurali e disegno", a.a. 2014-2015

E' stato membro del Comitato Direttivo del Master di II livello in Acustica Ambientale (edizioni a.a. 2005-2006; 2006-2007; 2007-2008)

Le mansioni hanno riguardato la collaborazione alla predisposizione della programmazione didattica, al coordinamento dei programmi dei vari moduli, nonché la partecipazione alle selezioni di ingresso, agli esami in itinere e all'esame finale.

In qualità di Membro del collegio dei docenti dei Dottorati di ricerca in Ingegneria Energetica ed Industriale, ha fatto e sta facendo da tutor e quindi relatore dal 2002 ad oggi a n. 13 tesi di Dottorato di ricerca su tematiche di carattere fisico-tecnico.

E' stato Direttore didattico del Master di II livello in EMAS Eco Management and Audit Scheme, istituito dall'Università Telematica Guglielmo Marconi in collaborazione con il CIRIAF (2006-2007). Le mansioni hanno riguardato la predisposizione della programmazione didattica ed il coordinamento dei programmi dei vari moduli.

## **4.2 Attività didattica universitaria presso l'Università di Perugia**

### **Insegnamenti**

#### *Anno accademico 2014-2015*

Titolare dei corsi di Fisica tecnica ambientale (Moduli A e B: Fisica tecnica e Impianti, 9 cfu, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile e Architettura), presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale e del corso di Impatto ambientale (Modulo B: Pianificazione energetica, 4 cfu, corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2013-2014*

Titolare dei corsi di Fisica tecnica ambientale (Moduli A e B: Fisica tecnica e Impianti, 9 cfu, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile e Architettura), ed Impatto ambientale (Modulo B: Pianificazione energetica, 4 cfu, corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia e del Corso di Energetica (3 cfu) nell'ambito del PAS A033 Tecnologia.

#### *Anno accademico 2012-2013*

Titolare dei Corsi di Termofluidodinamica e impianti termotecnici (Modulo A: Termofluidodinamica, 5 cfu) e Impatto ambientale (Modulo B: Pianificazione energetica, 4 cfu), corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica; Fisica tecnica ambientale (Moduli A e B: Fisica tecnica e Impianti, 9 cfu, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile e Architettura), presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2011-2012*

Titolare dei Corsi di Fonti e sistemi energetici (Modulo A: Fonti energetiche alternative, 3 cfu, corso di laurea triennale in Ingegneria meccanica), Termofluidodinamica e termotecnica (10 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica), Fisica tecnica ambientale (Moduli A e B: Fisica tecnica e Impianti, 9 cfu, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile e Architettura) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

Titolare del Corso di Energetica applicata (2 cfu), TFA-Tirocini Formativi Attivi per l'abilitazione degli insegnanti della scuola secondaria, Classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche e tecnologia", a.a. 2011-2012.

#### *Anno accademico 2010-2011*

Titolare dei Corsi di Fonti e sistemi energetici (Modulo A: Fonti energetiche alternative, 3 cfu, corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica), Termofluidodinamica e termotecnica (10 cfu) e Impatto ambientale (Modulo B: Pianificazione energetica, 5 cfu), corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Fisica tecnica ambientale (Moduli A e B: Fisica tecnica e Impianti, 9 cfu, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile e Architettura) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2009-2010*

Titolare dei Corsi di Fonti e sistemi energetici (Modulo A: Fonti energetiche alternative, 3 cfu, corso di laurea triennale in Ingegneria meccanica), Termofluidodinamica e termotecnica (10 cfu) e Impatto ambientale (Modulo B – Pianificazione energetica, 5 cfu) corso di laurea specialistica in Ingegneria

Meccanica, Fisica tecnica ambientale (Modulo A: Fisica tecnica, 4 cfu, corso di laurea a ciclo unico in Ingegneria Edile e Architettura) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

*Anno accademico 2008-2009*

Titolare dei Corsi di Fonti e sistemi energetici (Modulo A: Fonti energetiche alternative, 3 cfu, corso di laurea triennale in Ingegneria meccanica), Termofluidodinamica e termotecnica (10 cfu) e Impatto ambientale (Modulo B – Pianificazione energetica, 5 cfu) corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

*Anno accademico 2007-2008*

Titolare dei Corsi di Fonti energetiche alternative (3 cfu), corso di laurea triennale in Ingegneria meccanica, Termofluidodinamica e termotecnica (10 cfu) e Impatto ambientale (Modulo B - Aspetti energetici, 5 cfu) corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Pianificazione energetica e impatto ambientale (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio), presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Pianificazione acustica territoriale (2 cfu) nell'ambito del Master di II livello in Acustica Ambientale dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Energetica applicata (2 cfu) nell'ambito della classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche" della SSIS Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria dell'Università di Perugia.

*Anno accademico 2006-2007*

Titolare dei Corsi di Fisica tecnica 1 (2 cfu) e Fonti energetiche rinnovabili (3 cfu), entrambi del corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica; Termofluidodinamica applicata (5cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica), Pianificazione energetica ed impatto ambientale (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio), Energetica applicata (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia

Titolare del corso di Impianti tecnici nei musei (4 cfu) presso il Corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Pianificazione acustica territoriale (2 cfu) nell'ambito del Master di II livello in Acustica Ambientale dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Energetica applicata (2 cfu) nell'ambito della classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche" della SSIS Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria dell'Università di Perugia.

*Anno accademico 2005-2006*

Titolare dei Corsi di Fisica tecnica 1 (2 cfu) e Fonti energetiche rinnovabili (3 cfu), entrambi del corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica; Termofluidodinamica applicata (5cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica), Pianificazione energetica ed impatto ambientale (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio), Energetica applicata (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia

Titolare del corso di Fisica tecnica ambientale (5 cfu) presso il Corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Pianificazione acustica territoriale (2 cfu) nell'ambito del Master di II livello in Acustica Ambientale dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Energetica applicata (2 cfu) nell'ambito della classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche" della SSIS Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2004-2005*

Titolare dei Corsi di Fisica tecnica 1 (2 cfu) e Fonti energetiche rinnovabili (3 cfu), entrambi del corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica; Termofluidodinamica applicata (5cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica), Pianificazione energetica ed impatto ambientale (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio), Energetica applicata (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia

Titolare del corso di Fisica tecnica ambientale (5 cfu) presso il Corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali dell'Università di Perugia.

Titolare del corso di Energetica applicata (2 cfu) nell'ambito della classe di abilitazione A020 "Discipline meccaniche" della SSIS Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2003-2004*

Titolare dei Corsi di Fisica tecnica 1 (2 cfu) e Fonti energetiche rinnovabili (3 cfu), entrambi del corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica; Termofluidodinamica applicata (5cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica), Pianificazione energetica ed impatto ambientale (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio), Energetica applicata (5 cfu, corso di laurea specialistica in Ingegneria Meccanica) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia

Titolare del corso di Fisica tecnica ambientale (5 cfu) presso il Corso di laurea Interfacoltà in Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali dell'Università di Perugia

Titolare del corso di Prove ambientali su materiali e componenti (2 cfu) nell'ambito della classe di abilitazione A071 "Tecnologie e disegno tecnico" della SSIS Scuola di Specializzazione Insegnanti Scuola Secondaria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2002-2003*

Titolare dei Corsi di Energetica (corso annuale), corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica) e Fonti energetiche rinnovabili (3 cfu), corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2001-2002*

Titolare dei Corsi di Energetica (corso annuale), corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica), Fisica tecnica 1 (2 cfu) e Fonti energetiche rinnovabili (3 cfu), corso di laurea triennale in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 2000-2001*

Titolare del Corso di Energetica (corso annuale), corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 1999-2000*

Titolare dei Corsi di Energetica e di Tecnica del controllo ambientale (corsi annuali), corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

#### *Anno accademico 1998-1999*

Titolare del Corso di Impianti termotecnici (corso annuale), corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia

#### *Anno accademico 1997-1998*

Esercitazioni e cicli di lezioni interne ai Corsi di Fisica tecnica, Energetica, Termotecnica, Acustica applicata, Impianti termotecnici, Tecnica del controllo ambientale, corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia,

#### *Anno accademico 1996-1997*

Esercitazioni e cicli di lezioni interne ai Corsi di Fisica tecnica, Energetica, Termotecnica, Acustica applicata, Impianti termotecnici, Tecnica del controllo ambientale, corso di laurea V.O. in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

### **Relatore di tesi**

Nell'ambito dei corsi tenuti presso l'Università di Perugia, è stato relatore o correlatore di oltre 200 tesi di laurea. Per brevità si riporta di seguito l'elenco delle sole tesi di dottorato di cui è stato relatore

<b>Candidato</b>	<b>Titolo tesi</b>	<b>ciclo</b>
Rotili Antonella	Analisi energetica ed exergetica di un processo di combustione non convenzionale	XXVII ciclo
Scrucca Flavio	Sviluppo di un sistema di condensazione innovativo per centrali solari termodinamiche: confronto con le tecnologie convenzionali e ottimizzazione del prototipo attraverso la metodologia LCA	XXVI ciclo
Baldassarri Catia	Il ruolo dell'analisi del ciclo di vita (LCA) nella progettazione di edificio residenziali energeticamente sostenibili	XXIV ciclo
Francesco Bianchi	Messa a punto, calibrazione e validazione di un apparato sperimentale (hot box) per la misura della trasmittanza termica di infissi	XXIV ciclo
Schiavoni Samuele	Sviluppo e ottimizzazione di materiali acustici innovativi	XXIII ciclo
D'Alessandro Francesco	Ottimizzazione di una procedura sperimentale per la valutazione delle prestazioni acustiche di barriere stradali	XX ciclo
Battisti Manuele	Certificazione energetica degli edifici: proposte di indici prestazionali su base annua	XX Ciclo
Pispola Giulio	Studio della propagazione del suono in materiali e sistemi poer il controllo del campo acustico mediante modelli teorici e tecniche sperimentali	XIX ciclo
Costantini Carlo	Una metodologia per la redazione dei piani di bonifica acustica di infrastrutture viarie	XIX Ciclo
Baldinelli Giorgio	Sperimentazione di finestre ventilate antirumore	XVIII ciclo

Presciutti Andrea	Analisi delle prestazioni di un gruppo frigorifero ad assorbimento alimentato ad energia solare termica	XVIII ciclo
Frezzini Luca	Sviluppo e validazione sperimentale di una metodologia di calcolo per il progetto e la verifica illuminotecnica di edifici industriali	XVII Ciclo
Ingegneri Gabriella	Inquinamento atmosferico di infrastrutture stradali: implementazione di modelli di depressione in alcuni casi studio	XVI ciclo

### **4.3 Attività didattica universitaria presso l'Università di Roma Tre**

*Anno accademico 2015-2016*

Titolare del corso di Fisica tecnica ambientale (6 cfu), corso di laurea in Ingegneria Civile, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Roma Tre.

### **4.4 Altra attività didattica universitaria in ambito nazionale**

- 2001, Università degli studi di Urbino, Master in Analisi Ambientale Strategica, modulo Piani di risanamento acustico e zonizzazioni acustiche;
- 2005 Università Mediterranea Reggio Calabria, Master in Ingegneria Ambientale, Modulo di Acustica;
- 2006, Università Telematica "Guglielmo Marconi", Roma, Master in EMAS "Eco Management and Audit Scheme", Modulo di Energetica;
- 2008, Università di Pavia, Corso per Tecnico esperto in acustica ambientale, Modulo di Normative acustiche;
- 2012 Università degli Studi di Enna "Kore", Master di II livello Procedure di Valutazione Ambientale, Modulo Sistemi energetici urbani sostenibili, maggio 2012.

### **4.5 Attività didattica in ambito internazionale**

Ha partecipato quale docente all'Intensive Programme del Progetto Socrates "Earth", Development of Sustainable Tourism in Green Areas, a Bruxelles nel marzo 2001 e a Torun (PL) nel marzo 2003.

E' stato responsabile per conto del Dipartimento di Ingegneria Industriale dei seguenti Progetti comunitari di mobilità studenti "Leonardo da Vinci", in partenariato con l'Università "Lusófona de Humanidades e Tecnologias" di Lisbona:

- "GET – Get Together for a Better Europe", 2003;
- "Achieving Knowledge Through Training", 2004
- "TALENTUS - Training Abroad for Learning Experiences and New Tools for University Students", 2005;

nell'ambito dei quali ha seguito le tesi di laurea di diversi studenti portoghesi.

Ha coordinato per l'Università di Perugia l'Intensive Programme del Progetto Socrates "ECOSUSEN - The Economics of Sustainable Energy with Clean Energy Point of View", maggio 2012, Yaşar University (Turchia) ed ha svolto in tale ambito un'attività di docenza sulle fonti rinnovabili.

E' Responsabile di numerosi Progetti Erasmus+ per la mobilità di studenti e docenti con le seguenti Università estere:

- Aalborg University (Danimarca);
- Technische Universität Berlin (Germania);
- Hochschule Mittweida – University of Applied Sciences (Germania);
- Universidad Carlos III (Madrid, Spagna);
- Universidade do Porto (Portogallo);
- Politechnika Warszawska (Polonia);
- Montan Universität Leoben (Austria)
- University of Bradford (UK);
- Università di Sheffield (UK);
- Université Paris Est Creteil Val De Marne (Francia);
- Università di Vigo (Spagna)
- Izmir University of Economics (Turchia);
- Gediz University (Turchia)

In tal ambito è stato relatore di numerose tesi di laurea di studenti sia incoming che outgoing.

Sempre nell'ambito del Progetto Socrates, ha effettuato i seguenti cicli di lezioni presso Università estere:

- Erasmushogeschool, Brussels (Belgio): n. 8 ore di lezione in materia di Acustica nel dicembre 2001 e n. 8 ore di lezione sul medesimo argomento nel dicembre 2002;
- Politecnico di Czestochowa (Polonia): n. 8 ore in materia di Fonti energetiche rinnovabili nel marzo 2003 e n. 8 ore di lezione su Pianificazione energetica e sviluppo sostenibile nel marzo 2005;
- Università Carlos III di Madrid: n. 8 ore di lezione su Refrigerazione ad assorbimento nel marzo 2004.

E' stato invited lecturer presso l'Università di Latvia (Riga) nel 2014.

E' stato inoltre external examiner di PhD presso l'Università di Bradford nel 2008 e nel 2011 e presso l'Università di Lione nel 2012.

## 5. ATTIVITA' DI TERZA MISSIONE

### 5.1 Spin off e trasferimento tecnologico

In qualità di Direttore di CIRIAF, ha promosso nel 2006 la costituzione di uno spin-off accademico dell'Università di Perugia, denominato TISS-Tecnologie e Ingegneria per lo Sviluppo Sostenibile. La Società, i cui soci sono in prevalenza giovani ricercatori ed assegnisti di ricerca, è stata creata anche al fine di promuovere alcuni brevetti di docenti del gruppo di fisica tecnica dell'Università di Perugia. La Società ha mantenuto lo status di spin off accademico fino ad inizio 2012; è tuttora attiva nei settori dell'energia e dell'ambiente, con fatturati significativi.

Sempre in qualità di Direttore del CIRIAF, ha collaborato con la Società "IPASS-Ingegneria per l'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile S.c.a.r.l.", organismo di ricerca a completa partecipazione pubblica, i cui soci sono CIRIAF – Università di Perugia (socio di maggioranza) e FN S.P.A. – Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati (partecipata a sua volta da ENEA). La Società ha scopo consortile e non ha fini di lucro; porta avanti ricerche in materia di sviluppo tecnologico di nuovi processi di produzione di energia da fonti rinnovabili ed alternative, con particolare riferimento ai settori dell'idrogeno e delle celle a combustibile. La collaborazione con IPASS si è estrinsecata nella partecipazione congiunta a Progetti ministeriali (MIUR, MIPAAF), nella stipula di convenzioni, nel prestito di personale di ricerca.

Nell'ambito di un finanziamento specifico della Regione Umbria- Umbria Innovazione, ha curato nel 2008 l'acquisto di strumentazioni acustiche, elettriche, termodinamiche, che sono state concesse in comodato gratuito al CIRIAF e quindi messe a disposizione gratuitamente di start-up e degli spin-off accademici dell'Università di Perugia.

E' stato responsabile negli anni 2008-2011 di un progetto con la Società Consortile ITRASTE, che ha tra gli scopi statuari la "valorizzazione della conoscenza" dell'Università di Perugia, la partecipazione a reti europee sull'innovazione, la promozione di spin-off. Il Progetto, finanziato dal Ministero delle Attività Produttive, ha avuto per oggetto l'assistenza tecnica alla Business Idea e alla realizzazione di un incubatore d'impresa e la valutazione di progetti d'impresa.

E' stato responsabile scientifico nel 2010 di una convenzione con lo spin-off accademico EN4 dell'Università di Perugia, attivo nel settore motoristico, che ha comportato trasferimento tecnologico in termini di uso di attrezzature ed esecuzione di misure vibro-acustiche.

### 5.2 Brevetti

- F. Asdrubali, F. Cotana, G. Pispola, "Sistema per il recupero energetico dal processo di rigassificazione del gas naturale liquefatto mediante espansione diretta", Brevetto n. 0001365802, 2005.
- F. Asdrubali, G. Baldinelli, F. Bianchi, L. Lunghi: " Apparatto sperimentale per la misura della trasmittanza termica di elementi edilizi", Domanda di brevetto per Modello di utilità N° PG 2013U00000020, 2013.

### 5.3 Rapporti con il territorio

È stato ed è tuttora responsabile scientifico di numerose convenzioni e attività di ricerca applicata e commissionata con Enti (Comuni, Provincia di Perugia, Regione Umbria, ARPA-Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente) ed aziende del territorio della Regione Umbria; si riportano di seguito le principali.

- Comune di Marsciano (PG): "Aggiornamento del Piano di classificazione acustica e del regolamento edilizio comunale", 2005-2006.
- Comune di Foligno (PG): "Attività di misurazione e aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Foligno", 2005-2006
- Comune di Terni: "Aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio comunale", 2006-2007.
- Comune di Umbertide (PG): "Elaborazione del Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Umbertide", 2006-2007
- Comune di Todi (PG): "Elaborazione del Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Todi", 2007
- ARPA Umbria. "Studio della popolazione esposta al rumore", 2007-2009
- ARPA Umbria: "Messa a punto di una metodologia per l'impiego della gascromatografia integrata con spettrometria di massa per il monitoraggio e l'analisi di matrici ambientali in sito", 2008.
- Sienergia S.pa. (Azienda municipalizzata del Comune di Perugia ed altri comuni umbri): "Convenzione per lo svolgimento di attività di supporto ed assistenza tecnica in materia di sviluppo delle fonti rinnovabili e di efficientamento/ottimizzazione delle reti di distribuzione del gas", 2008-2009.
- Regione Umbria: "L.R. 28/1/03 N.23 - Monitoraggio degli interventi sperimentali di bioarchitettura e risparmio energetico nell'ambito dei POA 2005 e 2006", 2009-2012;
- Provincia di Perugia: "Studio e verifica della qualità acustica dell'edilizia scolastica di proprietà della Provincia di Perugia", 2009.
- Comune di Foligno (PG): "Piano di risanamento acustico del Comune di Foligno", 2010-11.
- ARPA Umbria: "Messa a punto di una metodologia per l'impiego della gascromatografia integrata con spettrometria di massa per il monitoraggio e l'analisi di matrici ambientali in sito", 2008 ;
- ARPA Umbria: "Studio per la verifica dell'efficacia degli interventi di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto e per la definizione di linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici", 2010.
- Toppetti2 srl, Todi (PG): "Convenzione per il monitoraggio delle prestazioni energetico-ambientali in opera di pareti innovative", 2011-2012
- CERIP, Perugia: "Attività di consulenza per la realizzazione di un simulatore solare a valere su "POR FESR (2007-2013) Asse I", 2012.
- Comune di Perugia: "Collaborazione nell'ambito del progetto "PG Bike-Integrazione intermodale Minimetrò tramite servizio bike sharing", 2011-2012.
- Comune di Bastia Umbra (PG): "Aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio comunale", 2011-2012.
- Comune di Perugia. "Redazione della mappatura acustica strategica del Comune di Perugia", 2012-2013.
- IMET spa, Perugia: "Convenzione per il supporto scientifico alle attività aziendali di IMET spa", 2012-2013.
- RIGEL, Gubbio (PG): "Studio teorico-sperimentale per lo sviluppo, la prototipazione, la progettazione definitiva e l'industrializzazione delle serie di refrigeratori d'acqua attualmente prodotti da RIGEL", 2012-2013.

- MIR, Marsciano (PG): “Studio teorico-sperimentale volto a determinare le performance di sostenibilità ambientale degli impianti ad uso industriale per i processi di scambio ionico prodotti da MIR e lo sviluppo e l’industrializzazione di eco innovazioni per il miglioramento delle performance degli impianti”, 2012.
- Regione Umbria: “Redazione del piano di contenimento ed abbattimento del rumore della rete stradale di proprietà della Regione Umbria gestita dalla Provincia di Terni”, 2012-2013.

#### **5.4 Attività didattica di terza missione (corsi di formazione ed aggiornamento professionale)**

- 1997, Corso per Operatore ecologico delle aree montane, Cascia (PG), modulo Trasmissione del calore ed impianti;
- 2001, Corso IFTS per Tecnico esperto di edilizia ecologica, Todi (PG), Corso di Elementi di Fisica Tecnica;
- 2002, APAT (Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e i Servizi Tecnici), Roma, Corso di Acustica;
- 2004, CoAnAn (Consorzio Anagrafe Animale), Perugia, Corso Magazzini frigoriferi;
- 2004, Sistema Ambiente, Perugia, Corso Bioedilizia, Modulo Elementi di energetica;
- 2004, Sistema Ambiente, Perugia, Corso Pianificazione territoriale, Modulo Pianificazione energetica;
- 2004, ARPA Umbria, Perugia, Corso di Acustica;
- 2004, Provincia di Perugia, Perugia, Corso di Acustica;
- 2006, Sistema Ambiente, Perugia, Corso Esperto in Acustica, Modulo Misure e strumentazioni acustiche;
- 2007 Sistema Ambiente, Perugia, Corso per Esperto in ecologia industriale, modulo Uso dell’energia e conseguenze ambientali;
- 2007-2008 Sistema Ambiente, Perugia, Corso per Tecnico esperto in certificazione energetica;
- 2009, Laboratorio Scienze Sperimentali, Foligno, Corso di formazione Energie rinnovabili e risparmio energetico, Modulo Energia eolica;
- 2009, Il Scuola estiva di Fisica tecnica: Stato attuale e prospettive della refrigerazione civile ed industriale, Lezioni su “Macchine frigorifere ad assorbimento” e “Produzione di freddo per adsorbimento”.
- 2009, Centro studi Città di Foligno, Corso di aggiornamento sull’acustica
- 2009, Collegio dei Geometri della Provincia di Perugia, Corso di qualifica professionale “Esperto in acustica ambientale”, Modulo Pianificazione acustica territoriale.
- 2010, Laboratorio Scienze Sperimentali, Foligno, Corso di formazione Energie rinnovabili e risparmio energetico, Modulo Energia eolica;
- 2011: ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma, Corso attuazione della Direttiva 2002/49/CE, modulo “Mappature acustiche e infrastrutture di trasporto”.
- 2012, V Scuola estiva di Fisica Tecnica: Acustica applicata ed Illuminotecnica, Lezione su “Materiali sostenibili e ciclo di vita”
- 2013, ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma, Corso per Tecnici competenti in Acustica, modulo “Grandezze acustiche e psicoacustica”.

- 2013, CSL Umbria, Corso “Promoter della qualità ambientale e dello sviluppo sostenibile del territorio”, modulo Pianificazione energetica.
- 2014, ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma, Corso per Tecnici competenti in Acustica, modulo “Grandezze acustiche e psicoacustica”.
- 2014, Arpa Umbria, Terni, Corso “Energia da biomasse: aspetti tecnico-economici, normativi, ambientali”, modulo “Il contesto energetico mondiale, europeo e nazionale ed il ruolo delle biomasse”
- 2015, ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma, Corso per Tecnici competenti in Acustica, modulo “Grandezze acustiche e psicoacustica”.

### **5.5 Attività conto terzi**

Nell’ambito delle attività dei Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale e del CIRIAF, è stato responsabile di numerose attività di fornitura di servizi specialistici (prestazioni conto terzi) con diverse aziende; si citano, a titolo esemplificativo:

- Cementerie Barbetti S.p.a.;
- CIAM;
- Coop Umbria casa,
- Decoral;
- Edilbeton S.p.a.;
- EHT s.r.l.;
- Energia e Ambiente;
- Eurolegno;
- FBM – Fornaci Briziarelli Marsciano;
- Generale Prefabbricati;
- Geo s.r.l.;
- IKEA Italia;
- Innovawind;
- Maestrone s.r.l.;
- Manini S.p.a.;
- Meccano;
- Metalmeccanica Umbra;
- Parmenide;
- Piselli Cave s.r.l.;
- Profilumbra S.p.a;
- SAICO S.p.a.;
- SAPA Profili Spa;
- SAME s.r.l.;
- SGM;
- Spinelli e Mannocchi s.r.l.;
- SULPOL s.r.l.;
- Unitekno;
- Urbantech srl.

Perugia, 18 febbraio 2016

(Francesco Asdrubali)