



**Paola RICCIARDI**  

---

*Curriculum Vitæ et Studiorum*

**Ruolo ricoperto:** Ricercatore Universitario a tempo indeterminato afferente al S.S.D. ING-IND/11- FISICA TECNICA AMBIENTALE presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia dal 1/12/2002 al 31/05/2020

**Posizione attuale:** Professore associato a tempo indeterminato afferente al S.S.D. ING-IND/11- FISICA TECNICA AMBIENTALE presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Pavia dal 1/06/2020

**Cittadinanza:** Italiana

**Dati personali:** Nata a Genova il 16 Settembre 1972 Stato Civile: Celibe

**Residenza e recapiti:** Via Ludovico da Viadana 9 Milano 22100 (CAP)

Tel. 349-8048808 Email: paola.ricciardi@unipv.it

**Titoli di studio:** *Post dottorato in Acustica Applicata*  
dal 1/10/01 al 30/09/02, con un contratto di finanziamento europeo (PADS: Piezoelectric Array Devices, Contract No. G1RD-CT-1999-00121), presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, Université Denis Diderot (Paris 7), Unité Mixte de Recherche CNRS-UMR-7587, Francia, sulla caratterizzazione acustica di areogel di silice.

*Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica*

Dipartimento di Termoeconomica Condizionamento Ambientale (DITEC) della Facoltà di Ingegneria di Genova, 9/02/01. Tesi dal titolo "Caratterizzazione acustica dei materiali porosi fonoassorbenti" (relatore Prof. Ugo Magrini).

*Laurea in Architettura*

Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Genova, il 18-12-96 con 110/110 e lode con dignità di stampa, con una media degli esami sostenuti di 29.2/30.

**Titoli professionali**

- Abilitazione Scientifica Nazionale a *Professore Associato* per il settore 09/C2 – Fisica Tecnica ed Ingegneria Nucleare, conseguita il 4 aprile 2017 e valida fino al 4 aprile 2023
- Vincitore di un concorso pubblico di Valutazione Comparativa per la posizione di *Ricercatore Universitario* nel settore scientifico disciplinare ING-IND/11- FISICA TECNICA AMBIENTALE a Pavia il 1 Dicembre 2002

## PRINCIPALI ESPERIENZE LAVORATIVE

- dall'1/12/2002 Ricercatore Universitario nel ING-IND/11- FISICA TECNICA AMBIENTALE presso il Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Pavia.
- 2001 – 2002 Post dottorato finanziato dalla commissione europea (PADS: Piezoelectric Array Devices, Contract No. G1RD-CT-1999-00121), presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, Université Denis Diderot (Paris 7), Unité Mixte de Recherche CNRS-UMR-7587, Francia, sulla caratterizzazione acustica di areogel di silice.
- 1997-2000 Frequenta il corso di Dottorato di Ricerca in Fisica tecnica XIII ciclo presso il Dipartimento di Termoeconomica Condizionamento Ambientale (DITEC) della Facoltà di Ingegneria di Genova.

## INCARICHI ISTITUZIONALI CONFERITI DALL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

- Membro della commissione **Gruppo del Riesame** per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Ambiente e Territorio dell'Università degli Studi di Pavia dall'a.a. 2017-2018 al presente.
- Membro della **Giunta del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura** dell'università di Pavia, quale unica rappresentante dei ricercatori di tutto il Dipartimento dall'a.a. 2014-2015 all'a.a. 2016-2017.

## DIREZIONE O PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI UN GRUPPO DI RICERCA CARATTERIZZATO DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

- Partecipazione, come membro dell'unità locale di Genova, al PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN) sulla caratterizzazione acustica dei materiali porosi, coordinatore dell'unità di ricerca dell'Università di Genova, Prof. Ugo Magrini, coordinatore nazionale Prof. Filippi. dal 01-10-1999 al 01-10-2001.
- Partecipazione, quale membro del CIRIAF di Genova, del Progetto Pilota per la progettazione e posa in opera di infissi ad elevato potere fonoisolante ai fini della Bonifica Acustica del Palazzo di Via Fontanarossa 35, Genova. Soggetti coinvolti: CIRIAF di Perugia, Provincia di Genova, Società Autostrade, Comune di Genova. dal 01-01-2000 al 31-12-2001.
- Partecipazione, in qualità di collaboratrice dell'Università di Genova, al PROGETTO

---

DI RICERCA EUROPEO sulla 'Qualità abitativa degli edifici residenziali del secondo dopoguerra', con responsabili italiani Prof. Ing. A. Galliani ed Prof. Arch. G. Franco, DIPARC, Facoltà di Architettura, Genova. In particolare ha effettuato l'analisi del comfort acustico, illuminotecnico e termico, individuando key-factors significativi, metodi di valutazione e i più rilevanti dati di input. dal 09-04-2001 al 31-07-2001.

- Partecipazione come membro dell'unità locale di Genova al PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN) sui materiali e strutture per il controllo dell'impatto acustico prodotto da sistemi di trasporto, coordinatore dell'unità di ricerca dell'Università di Genova, Prof. Ruggero Bartolini, coordinatore nazionale Prof. Alessandro Cocchi. dal 01-10-2001 al 31-12-2002.
- Partecipazione al Progetto di RICERCA EUROPEO (PADS: Piezoelectric Array Devices, Contract No. G1RD-CT-1999-00121), svolto presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, Université Denis Diderot (Paris 7), Francia. Si è occupata della caratterizzazione acustica di areogel di silice per la loro applicazione come assorbitori sul retro degli altoparlanti digitali nel settore delle tecnologie innovative. Soggetti coinvolti: Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, Université Denis Diderot (Paris 7), Francia, Facoltà di Ingegneria Università di Nuremberg, Germania, 1 Limited, St John's Innovation Centre, Cowley Rd, Milton, Cambridge, Regno Unito. dal 22-10-2001 al 21-09-2002.
- Partecipazione alla raccolta dati ed elaborazioni grafiche nell'Ambito dell'Accordo programmatico fra Ministero dell'Ambiente e Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Perugia relativo al controllo dell'inquinamento acustico negli intorni aeroportuali: supporto per la verifica, il controllo e la gestione delle procedure di raccolta e di elaborazioni dei dati dei sistemi di monitoraggio del rumore degli aeroporti. Soggetti coinvolti: Dipartimento di Termoeconomia e Condizionamento Ambientale dell'Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Perugia, Ministero dell'Ambiente. dal 01-01-2002 al 30-11-2002.
- Responsabile del PROGETTO DI RICERCA EUROPEO (Marie Curie Research Grant - Proposal number MCFI-2002-00636), svolto sia presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris che presso il LAMI dell'Università Paul Sabatier di Tolosa (Francia), per svolgere uno studio sulle analisi delle emissioni acustiche in materiali granulari porosi per l'analisi previsionale di valanghe nevose. Soggetti coinvolti: Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, LAMI dell'Università Paul Sabatier di Tolosa (Francia). dal 01-02-2003 al 31-07-2004.
- Partecipazione, come membro dell'unità di Pavia, al PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN- prot. 2003090372\_005) sulle indagini storico-artistiche, architettoniche ed acustiche, finalizzate all'esame delle possibilità di fruizione musicale di edifici religiosi, coordinatore dell'unità di ricerca dell'Università

---

di Pavia, Prof. Anna Magrini, coordinatore nazionale Prof. Carmine Ianniello. dal 01-10-2003 al 30-09-2005.

- Partecipazione, come membro dell'unità locale di Pavia, al PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN- prot. 2004084090\_003) sulla qualità urbana e percezione della salute, coordinatore dell'unità di ricerca dell'Università di Pavia, Prof. Angelo Bugatti, coordinatore nazionale Prof. Paolo Orlando. dal 01-10-2004 al 30-09-2006.
- RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITÀ DI RICERCA dell'università di Pavia per il PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN - prot. 2005095971\_003) dal titolo “Acustica dei luoghi di culto: individuazione delle interconnessioni tra qualità acustica e caratteristiche architettoniche”, Coordinatore nazionale Prof. Ettore Cirillo. dal 01-07-2005 al 31-12-2007.
- Responsabile scientifico della convenzione, unitamente alla professoressa Cinzia Buratti del CIRIAF di Perugia, per la ricerca relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio, nella prima fase, sono state eseguite misure in tubo ad onde stazionarie del coefficiente di assorbimento acustico e di potere fonoisolante per incidenza normale di materiali in cartone. Soggetti coinvolti: Seccarta srl con sede a Monza in Via Cernuschi 6, CIRIAF Unità di Perugia, CIRIAF Unità di Pavia. dal 27-09-2012 al 26-09-2013.
- Responsabile scientifico, unitamente alla professoressa Cinzia Buratti del CIRIAF di Perugia, della ricerca relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio, nel secondo contratto, è stata determinata sperimentalmente la conducibilità termica di pannelli isolanti in cartone e feltro mediante misure di laboratorio con doppia camera calibrata Hot Box (UNI EN ISO 8990). Soggetti coinvolti: Seccarta srl con sede a Monza in Via Cernuschi 6, CIRIAF Unità di Perugia, CIRIAF Unità di Pavia. dal 23-01-2013 al 22-01-2014.
- Partecipazione al progetto di ricerca denominato “CartAZUR”, finanziato dal COMUNE DI PARIGI in qualità di professore invitato dell'università di Cergy Pontoise (Parigi, Francia), sulla rappresentazione cartografica della qualità sonora. Soggetti coinvolti: Université de Cergy Pontoise (Parigi, Francia), Mairie de Paris, Université François Rabelais –Tours (Francia), Bruitparif, observatoire du bruit en ile-de-France, Vrije Universiteit Brussel (Belgio), IGN Istitut Geographique National.(Francia). dal 01-09-2013 al 30-09-2015.
- Responsabile scientifico, unitamente alla professoressa Cinzia Buratti del CIRIAF di Perugia, della ricerca relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio, nel terzo contratto di ricerca, è stata determinato sperimentalmente e valutato teoricamente il potere fonoisolante apparente di una parete

in laterizio e isolante a base di materiali riciclati (UNI EN ISO 10140:2012) ed è stata effettuata la valutazione della rigidità dinamica ai sensi delle norme UNI EN 29052-1:1993 e UNI EN 12354:2002. Soggetti coinvolti: Seccarta srl con sede a Monza in Via Cernuschi 6, CIRIAF Unità di Perugia, CIRIAF Unità di Pavia. dal 10-10-2013 al 30-03-2014.

### **RESPONSABILITA' DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATI DA QUALIFICATE ISTITUZIONI PUBBLICHE O PRIVATE**

- Responsabile della Fellowship Marie Curie Research Grant - Proposal number MCFI-2002-00636, affidata dall'European Commission Research Directorate General, svolta presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris in collaborazione con il LAMI dell'Università Paul Sabatier di Tolosa (Francia), dal titolo " Acoustical properties of porous granular material" per svolgere uno studio sulle analisi delle emissioni acustiche in materiali granulari porosi per l'analisi previsionale di valanghe nevose. dal 01-02-2003 al 31-07-2004.
- RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITÀ DI RICERCA dell'università di Pavia per il PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN - prot. 2005095971\_003) dal titolo "Acustica dei luoghi di culto: individuazione delle interconnessioni tra qualità acustica e caratteristiche architettoniche", Coordinatore nazionale Prof. Ettore Cirillo. Tale ricerca ha avuto come risultato una pubblicazione sulla rivista internazionale Applied Acoustics sul protocollo di misura da utilizzare nei luoghi di culto. dal 01-07-2005 al 31-12-2000.
- Responsabile scientifico, della ricerca relativa alla caratterizzazione acustica ed individuazione di possibili soluzioni di bonifica per una unità di climatizzazione interna a parete. Nel dettaglio sono state effettuate misure in camera semianecoica. E' stata individuata la soluzione ritenuta ottimale, sia dal punto di vista tecnico che sulla base di analisi a scenari e considerazioni di marketing. E' stato infine realizzato il nuovo prototipo, il quale è stato nuovamente testato in camera semianecoica ed i risultati sperimentali sono stati confrontati quelli riferiti all'unità di climatizzazione nella configurazione iniziale. Committente privato: Cofermetal S.p.A., Via B.Buozzi 2/6/8, 20097 San Donato Milanese (MI). Tale ricerca è stata poi oggetto di un articolo presentato al congresso CIRIAF. dal 01-11-2007 al 01-04-2008.
- Responsabile scientifico della ricerca relativa alla valutazione della rumorosità generata dall'impianto di preselezione e combustione RSU Silla 2 (Milano). Committente privato: Termokimik Cooperation spa, Via Flumendosa n. 13, Milano. dal 21-05-2008 al 30-08-2009.
- Responsabile scientifico della ricerca, commissionata dal Gruppo bancario BRE, finalizzata all'analisi sulle condizioni di benessere termoigrometrico in spazi destinati ad uffici all'interno di sedi bancarie. Nel dettaglio sono state eseguite, per ciascuna sede bancaria, le seguenti operazioni: - Campagna sperimentale di rilievo dei parametri termoigrometrici ambientali. Elaborazione e raccolta di brevi questionari anonimi relativi

---

alla sensazione di benessere provata dagli occupanti Elaborazione dati Redazione relazione tecnica. Tale ricerca è stata poi oggetto di un articolo pubblicato sulla rivista *Building and Environment*. dal 10-06-2009 al 30-11-2009.

- Responsabile scientifico della ricerca commissionata da qualificato Ente pubblico: Presidente dell'Autorità Portuale di Genova, Luigi Merlo, per l'analisi sperimentale dello stato attuale ed individuazione di soluzioni di bonifica acustica della Sala delle Compere di Palazzo S. Giorgio. La ricerca, nella fase I, comprendeva: studio di fattibilità, valutazione costi- benefici, studio del comportamento acustico allo stato attuale, misure in opera e modellizzazione tridimensionale della sala ed implementazione di codice di calcolo pyramid-tracing. dal 27-11-2009 al 26-11-2010.
- Responsabile scientifico della ricerca commissionata da qualificato Ente pubblico: Presidente dell'Autorità Portuale di Genova, Luigi Merlo, per l'analisi sperimentale ed individuazione di soluzioni di bonifica acustica della Sala delle Compere di Palazzo S. Giorgio. La ricerca, nella II fase, comprendeva: lo studio di soluzioni di bonifica acustica di tipo passivo: intonaco, tendaggi e moquette con idonee caratteristiche di fono assorbimento. Nell'ambito di tale ricerca sono state effettuate misure, con tubo di impedenza, di vari tipi di moquette e tessuti per tendaggi. Tale ricerca è stata oggetto di una pubblicazione su congresso internazionale. dal 12-04-2010 al 11-03-2011.
- Responsabile scientifico della ricerca commissionata da qualificato Ente pubblico: Presidente dell'Autorità Portuale di Genova, Luigi Merlo, per l'analisi acustica ed illuminotecnica di Sala delle Compere di Palazzo S. Giorgio. La ricerca, nella fase III, comprendeva: dimensionamento con specifiche tecnico professionali di un nuovo impianto di diffusione sonora E dimensionamento con specifiche tecnico professionali di un nuovo impianto di illuminazione. dal 01-12-2010 al 30-11-2011.
- Responsabile scientifico della convenzione, unitamente alla professoressa Cinzia Buratti del CIRIAF di Perugia, per la ricerca relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio, nel primo contratto, sono stati ottimizzati i diversi campioni e sono state eseguite misure in tubo ad onde stazionarie del coefficiente di assorbimento acustico e di potere fonoisolante per incidenza normale di materiali in cartone. Committente privato: Seccarta srl con sede a Monza in Via Cernuschi 6. dal 27-09-2012 al 26-09-2013.
- Responsabile scientifico, unitamente alla professoressa Cinzia Buratti del CIRIAF di Perugia, della ricerca relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio, nel secondo contratto di ricerca, è stata determinata sperimentalmente la conducibilità termica di pannelli isolanti in cartone e feltro mediante misure di laboratorio con doppia camera calibrata Hot Box (UNI EN ISO 8990). Soggetti coinvolti: Seccarta srl con sede a Monza in Via Cernuschi 6, CIRIAF Unità di Perugia, CIRIAF Unità di Pavia. Tale lavoro di ricerca in collaborazione è stato pubblicato in un articolo sulla rivista internazionale *Applied Energy*. dal 23-01-2013 al 22-01-2014.

- Responsabile scientifico, unitamente alla professoressa Cinzia Buratti del CIRIAF di Perugia, della ricerca relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio, nel terzo contratto, è stata determinato sperimentalmente e valutato teoricamente il potere fonoisolante apparente di una parete in laterizio e isolante a base di materiali riciclati (UNI EN ISO 10140:2012) ed è stata effettuata la valutazione della rigidità dinamica ai sensi delle norme UNI EN 29052-1:1993 e UNI EN 12354:2002  
Committente privato: Seccarta srl con sede a Monza in Via Cernuschi 6. dal 10-10-2013 al 30-03-2014.
- Responsabile scientifico della ricerca commissionata da qualificato Ente pubblico: Ufficio Tecnico dell'Università degli studi di Pavia, per l'analisi acustica dello stato attuale di alcune aule scolastiche della Facoltà di Scienze Naturali ed Ingegneria, con proposta di soluzioni di bonifica. I risultati di tale studio sono stati in parte oggetto di un articolo su rivista internazionale, ancora under review, che si allega. dal 01-09-2015 al 08-12-2015  
Titolare dei Fondi di Assegnazione per il Finanziamento delle Attività Base di Ricerca per l'anno 2018 dal 23-02-2018 a oggi.

**RESPONSABILITA' SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI**

- Responsabile scientifico in qualità di titolare borsa europea: Marie Curie Research Grant Proposal number MCFI-2002-00636, affidata dall'European Commission Research Directorate General, svolta presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris in collaborazione con il LAMI dell'Università Paul Sabatier di Tolosa (Francia), dal titolo "Acoustical properties of porous granular material" per svolgere uno studio sulle analisi delle emissioni acustiche in materiali granulari porosi per l'analisi previsionale di valanghe nevose. dal 01-02-2003 al 31-07-2004.
- RESPONSABILE SCIENTIFICO DELL'UNITÀ DI RICERCA dell'università di Pavia per il PROGETTO DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE (PRIN - prot. 2005095971\_003) dal titolo "Acustica dei luoghi di culto: individuazione delle interconnessioni tra qualità acustica e caratteristiche architettoniche", Coordinatore nazionale Prof. Ettore Cirillo. Tale ricerca ha avuto come risultato una pubblicazione sulla rivista internazionale Applied Acoustics sul protocollo di misura da utilizzare nei luoghi di culto. dal 05-04-2005 al 30-12-2007.

**DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDI E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO**

- Partecipazione alla collana editoriale di istruzione scientifica della Fisica Tecnica della

---

Mc- Graw - Hill companies srl. mediante la revisione e proposta di nuova esercizi numerici per Architettura (capitoli 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) nell'ambito del testo di Yunus A. Cengel "Termodinamica e Trasmissione del Calore" III edizione dal 01-01-2008 al 30-11-2008.

- Partecipazione alla collana editoriale di istruzione scientifica della Fisica Tecnica della Mc- Graw - Hill companies srl. mediante la stesura del testo "Elementi di acustica e Illuminotecnica" da abbinare al testo di Yunus A. Cengel "Termodinamica e Trasmissione del Calore" (Testo non vendibile singolarmente). dal 01-01-2008 al 30-01-2009.
- Partecipazione alla collana editoriale di Acca Software s.p.a. "Campus Efficienza energetica degli edifici" nella preparazione delle video lezioni del primo volume dal titolo "Prestazioni energetiche dei componenti dell'involucro edilizio" dal 08-09-2008 a oggi Outstanding Reviewer dalla Rivista Building and Environment nell'anno 2009 dal 01-01-2009 al 31-12-2000.

#### **PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI OVVERO ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO, NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL MINISTERO**

- Valutatore della tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale ciclo XVIII dell'ing. Elisa Moretti Università di Perugia dal 01-09-2005 al 30-10-2005
- Incarico di insegnamento in qualità di PROFESSORE INVITATO presso l'Università UNICAP Universidade Estadual de Campinas - San Paolo - Brasile per svolgere lezioni nell'ambito dell'Acustica Applicata per allievi del corso di dottorato. dal 26-08-2009 al 26-08-2009
- Relatore della tesi di dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile ed Edile/Architettura ciclo XXIX dell'ing. Francesca Torchia dal titolo:"Materiali da riciclo e da scarto innovativi per l'edilizia: caratterizzazione acustica, termica ed analisi del ciclo di vita", Università di Pavia dal 01-10-2013 al 27-11-2016
- Membro del Collegio Docenti del Dottorato del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura dell'Università di Pavia dal 26-05-2014 a oggi
- Valutatore della tesi di Dottorato in Ingegneria Sviluppo Sostenibile ciclo XXIX dell'ing. Cristina Franceschini del CIRIAF Università di Perugia. dal 08-08-2016 a oggi
- Valutatore della tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (PhD IMEG) ciclo XXX dell'arch. Camilla Saio Università di Genova dal 23-11-2017 al 10-01-2018
- Membro della Commissione finale di dottorato in Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (PhD IMEG) sezione Fisica Tecnica XXX ciclo- Università di Genova Lunedì 23 Aprile ore 9.00 presso DIME/Sez TEC, VIa Opera PIa 15/a - 16145 GENOVA dal 23-

04-2018 al 23-04-2018.

Nel dettaglio, per quanto riguarda tesi di dottorato ha seguito, in qualità di tutor, le seguenti tesi sia in ambito italiano che straniero:

- A.A. 2013-2016: ing. Francesca Torchia: "Caratterizzazione termo-acustica di pannelli realizzati con materiali riciclati" (XXIX ciclo dottorato del Dipartimento di Ingegneria Civile ed architettura dell'Università di Pavia)
- A.A. 2013-2014, ing. Anastasiia Timoshenko "Thermotechnical designing features of inverted roofs" (all'interno del programma Erasmus Mundus)
- A.A. 2011-2012, arch. Roberta Smiderle, "The influence of the vatican council in the acoustical comfort inside roman catholic churches", (all'interno di una convenzione con L' Universidade Estadual de Campinas - San Paolo - Brasile)

#### **FORMALE ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO O DI RICERCA (FELLOWSHIP) PRESSO QUALIFICATI ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA ESTERI O SOVRANAZIONALI**

- Incarico di ricerca in qualità di Titolare della fellowship finanziata dall'Istitute pour le Development de la Science, l'Education et la Technologie nell'ambito del Progetto di Ricerca Europeo (PADS: Piezoelectric Array Devices, Contract No. GIRD-CT-1999-00121), svolto presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, Université Denis Diderot (Paris 7), Francia. Si è occupata della caratterizzazione acustica di areogel di silice per la loro applicazione come assorbitori sul retro degli altoparlanti digitali nel settore delle tecnologie innovative. dal 22-10-2001 al 21-09-2002
- Incarico di ricerca in qualità di Titolare della Fellowship Marie Curie Research Grant - Proposal number MCFI-2002-00636, finanziata dall'European Commission Research Directorate General, svolta presso il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris in collaborazione con il LAMI dell'Università Paul Sabatier di Tolosa (Francia), per svolgere uno studio sulle analisi delle emissioni acustiche in materiali granulari porosi per l'analisi previsionale di valanghe nevose. dal 01-02-2003 al 31-07-2004
- Incarico di insegnamento, nell'ambito del Master di Ingegneria urbana, per 45 h sulle tematiche di Acustica ambientale, architettonica ed edilizia presso l'Università statale di Maringá (Brasile) dal 19-08-2009 al 25-08-2009
- Incarico di insegnamento, in qualità di PROFESSORE INVITATO presso l'Università UNICAP Universidade Estadual de Campinas - San Paolo - Brasile per svolgere lezioni a studenti di Dottorato e Master nell'ambito dell'Acustica Applicata. dal 26-08-2009 al 26-08-2009
- Incarico di insegnamento, in qualità di titolare della Borsa Erasmus docente finanziata

dall'Università degli studi di Pavia per svolgere attività didattica presso l'Università di Cergy Pointoise, Parigi Francia nell'anno accademico 2012-2013 dal 01-09-2013 al 30-09-2013

- Incarico di insegnamento, in qualità di PROFESSORE INVITATO presso l'Università di Cergy Pointoise, Parigi Francia per un periodo di due mesi, nell'anno accademico 2013-2014 dal 22-01-2014 al 22-03-2014
- Incarico di insegnamento, in qualità di membro della commissione giudicatrice all'interno del Tongii (Cina) - Pavia Double Master Degree Programe dal 12-06-2014 al 20-06-2014

### **CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, INCLUSA L'AFFILIAZIONE AD ACCADEMIE DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO NEL SETTORE**

- Riconosciuta ufficialmente quale migliore e più giovane laureata di Architettura nell'anno accademico 1995/96, in occasione della cerimonia di inaugurazione dell'Anno Accademico 1996/97, presso l'Aula Magna di Palazzo Balbi alla presenza del Ministro di Grazia e Giustizia Prof. Avv. G.M. Flick e del Ministro dei Trasporti e della Navigazione Ing. C. Burlando in data 15-02-1997. dal 15-02-1997 al 15-02-1997
- Titolare del Premio di Laurea intitolato " Nicoletta Gais", conferito con decreto Rettorale n° 732/S del 23/02/1999, relativo alla miglior tesi di Laurea della Facoltà di Architettura dell'anno accademico 1995/96. dal 23-02-1999 al 23-02-1999
- Membro del Consiglio Scientifico del Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici - Mauro Felli (CIRIAF). dal 01-01-2004 a oggi
- Nell'anno 2009 è stata riconosciuta "Outstanding Reviewer" dalla Rivista Building and Environment dal 01-01-2009 al 31-12-2009
- Premio dell'Associazione Italiana di Acustica 2017 per l'idea progettuale "ARAS: Analisi e Riqualificazione Acustica Scolastica" sulla riqualificazione di edifici scolastici, con particolare attenzione agli aspetti acustici, presentata in occasione del 44° Convegno AIA (Pavia 7-9 giugno 2017) come docente di riferimento della studentessa Nicoletta Bagossi dal 07-06-2017 al 09-06-2017

### **SPECIFICHE ESPERIENZE PROFESSIONALI CARATTERIZZATE DA ATTIVITÀ DI RICERCA ATTINENTI AL SETTORE CONCORSALE PER CUI È PRESENTATA LA DOMANDA PER L'ABILITAZIONE**

- Esperienza professionale nell'esecuzione di campagna di misura acustiche ambientali su un intero quartiere cittadino e nella implementazione di modelli di calcolo previsionali. Tale esperienza è stata maturata nell'ambito dell'incarico di ricerca Comune di Genova/DITEC Delibera Giunta Comunale n. 1777 del 23.12.1999 per l'analisi della situazione acustica del quartiere di Cornigliano (Genova) in relazione alla presenza dello

stabilimento siderurgico ILVA e del futuro assetto impiantistico. Nel dettaglio gli elementi analizzati sono stati i seguenti: stato attuale del clima acustico del quartiere di Cornigliano; verifica e validazione della valutazione previsionale dell'impatto acustico della situazione conseguente all'attuazione del futuro assetto impiantistico; analisi critica dei provvedimenti di contenimento acustico previsti in relazione al futuro assetto impiantistico. dal 23-12-1999 al 30-01-2001

- Esperienza professionale nell'ambito del controllo attivo del rumore. Tale esperienza è stata maturata durante la partecipazione, quale membro del CIRIAF di Genova, del Progetto Pilota per la progettazione e posa in opera di infissi ad elevato potere fono isolante, e con prototipi a controllo attivo, ai fini della Bonifica Acustica del Palazzo di Via Fontanarossa 35, Genova. Soggetti coinvolti: CIRIAF di Perugia, Provincia di Genova, Società Autostrade, Comune di Genova. dal 01-01-2000 al 31-12-2001
- Esperienza professionale nell'esecuzione di campagna di misura acustiche e nella progettazione di interventi di bonifica acustica, sia tramite modelli di calcolo previsionali che mediante calcoli puntuali, nella progettazione acustica definitiva. Tale esperienza è stata maturata nell'ambito dell'incarico di ricerca Comune di Genova/DITEC Delibera Giunta Comunale n. 1240 del 30.10.2001 per lo studio dell'ottimizzazione tecnico economica per interventi di bonifica acustica del Canile di Genova sito in Via Adamoli. Nel dettaglio gli elementi analizzati sono stati i seguenti: descrizione orografica e delle strutture esistenti; dato attuale del clima acustico delle zone limitrofe al canile e dei ricettori più esposti; verifica dei livelli di rumorosità previsti dalla zonizzazione del Comune di Genova; sviluppo di un modello di calcolo per la simulazione dello stato attuale e confronto dati teorici e sperimentali; descrizione dei provvedimenti di contenimento acustici proposti; analisi del progetto definitivo di bonifica acustica; sviluppo di un modello di calcolo teorico per la simulazione degli effetti attesi; confronto tra stato attuale e stato dopo la bonifica acustica; previsione dei livelli di rumorosità attesi nella zona circostante il canile. dal 09-10-2001 al 14-12-2001
- Esperienza professionale maturata in un contesto di ricerca europeo (PADS: Piezoelectric Array Devices, Contract No. G1RD-CT-1999-00121- nell'ambito del V Programma Quadro della Commissione Europea) nella programmazione in matlab per la simulazione ed ottimizzazione del coefficiente di assorbimento acustico di un sistema assorbitore multi strato, composto da aereogel di silice. Inoltre, nello svolgimento di tale progetto, ha maturato esperienza anche nell'esecuzione di misure in laboratorio con il metodo TMTC: Two Microphone Three Calibration (TMTC) method". dal 22-10-2001 al 21-09-2002
- Esperienza professionale nella raccolta dati ed elaborazioni grafiche e nei sistemi di monitoraggio ambientale per il rumore aeroportuale. Esperienza maturata nell'Ambito dell'Accordo programmatico fra Ministero dell'Ambiente e Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Perugia relativo al controllo dell'inquinamento acustico negli intorni aeroportuali. Nel dettaglio le operazioni eseguite sono state le seguenti: supporto per la verifica, il controllo e la gestione delle procedure di raccolta e di elaborazioni dei dati dei sistemi di monitoraggio del rumore degli aeroporti. dal 01-01-

2002 al 30-10-2002

- Esperienza professionale maturata in un contesto di ricerca europeo (Marie Curie Research Grant - Proposal number MCFI-2002-00636) nello studio dei componenti, nella progettazione ed installazione in opera di un sistema di acquisizione e trasmissione dati in un noto "corridoio" di valanghe nevose sui Pirenei, finalizzato alla analisi previsionale delle valanghe nevose. Il sistema era composto da due trasduttori (100 Hz-40.000 Hz), protetti da uno strato di resina, collegati ad un sistema di acquisizione dati posti in un luogo sicuro poco distante. Tutto il sistema connesso via ad un PC ed al sistema di analisi era alimentato da pannelli solari. Inoltre, nell'esecuzione di tale progetto, ha maturato ulteriore esperienza in laboratorio nello studio e realizzazione di un'apparecchiatura sperimentale appositamente costituita per studiare l'angolo delle valanghe artificiali costituite da aerogel di silice e le loro emissioni sonore. dal 01-02-2003 al 31-07-2004
- Esperienza professionale, relativa alla caratterizzazione acustica ed individuazione di possibili soluzioni di bonifica per una unità di climatizzazione interna a parete, maturata nell'ambito della ricerca, commissionata da Cofermetal S.p.A. Nel dettaglio sono state effettuate misure in camera semianecoica. E' stata individuata la soluzione ritenuta ottimale, sia dal punto di vista tecnico che sulla base di analisi a scenari e considerazioni di marketing. E' stato infine realizzato il nuovo prototipo, il quale è stato nuovamente testato in camera semianecoica ed i risultati sperimentali sono stati confrontati quelli riferiti all'unità di climatizzazione nella configurazione iniziale. dal 01-11-2007 al 01-04-2008
- Esperienza professionale sviluppata nell'ambito della attività di ricerca sul comfort termico igrometrico negli ambienti di lavoro open space, finanziata dalla UBI Banca. Nello specifico sono state svolte, per ciascuna sede bancaria, le seguenti operazioni: -Campagna sperimentale di rilievo dei parametri termigrometrici ambientali previsti da normative a livello internazionale, europeo e italiano attraverso centralina di acquisizione BABUC. - Elaborazione e raccolta di brevi questionari anonimi relativi alla sensazione di benessere provata dagli occupanti all'interno degli ambienti in modo tale da capire la risposta soggettiva alle condizioni termiche dell'ambiente da più punti di vista: sensazione termica, comfort, preferenza termica, accettabilità, tollerabilità, possibilità di un controllo individuale del microclima. - Elaborazione dati finalizzata allo studio degli aspetti comportamentali dell'interazione uomo-ambiente termico per valutare il comfort percepito dai dipendenti sul posto di lavoro. - Redazione relazione tecnica descrivente metodologia utilizzata e risultati ottenuti. dal 01-05-2009 al 30-07-2009
- Esperienza nell'esecuzione di campagna di misura acustiche sia in ambienti interni che esterni di un impianto industriale. Tale esperienza è stata maturata al fine di determinare la rumorosità generata dall'impianto di combustione e preselezione RSU SILLA 2 (Milano) a seguito di un contratto di ricerca con Termokimik corporation spa. dal 21-05-2009 al 30-08-2009
- Esperienza professionale nell'analisi e progettazione di soluzioni di bonifica acustica in sale monumentali. Esperienza maturata nell'ambito della ricerca commissionata dal

---

Presidente dell'Autorità Portuale di Genova, Luigi Merlo sull'analisi sperimentale ed individuazione di soluzioni di bonifica acustica della Sala delle Compere di Palazzo S. Giorgio. L'attività era finalizzata alla valutazione dei parametri acustici di riverberazione dello stato attuale della sala. Sono state effettuate misure sperimentali in accordo con la ISO 3382. Più precisamente, le misure di livello di pressione sonora saranno effettuate in almeno 10 postazioni di microfoni in platea. Inoltre è stato costruito un modello tridimensionale in Autocad 3D sulla base delle planimetrie fornite dall'Autorità Portuale. Su tale modello sono state poi individuate le caratteristiche di assorbimento dei materiali superficiali esistenti ed è stata effettuata una valutazione della propagazione sonora mediante l'applicazione di codice di calcolo Pyramid Tracing. dal 27-11-2009 al 26-11-2010

- Esperienza professionale maturata nell'ambito della ricerca commissionata dal Presidente dell'Autorità Portuale di Genova, Luigi Merlo, per l'analisi sperimentale ed individuazione di soluzioni di bonifica acustica della Sala delle Compere di Palazzo S. Giorgio. La ricerca comprendeva: lo studio di soluzioni di bonifica acustica di tipo passivo: intonaco, tendaggi e moquette con idonee caratteristiche di fono assorbimento. Ha maturato anche un'esperienza sulla presentazione grafica del progetto che doveva essere approvato dalla Sovrintendenza. dal 12-04-2010 al 11-03-2011
- Esperienza professionale nella redazione della valutazione di impatto acustico ai sensi della L. 447/1995 per l'asilo nido aziendale dell'Università di Pavia, Polo Cravino. Lo studio comprendeva: l'individuazione della classe acustica, la campagna di misura per la valutazione del clima acustico attuale, la stima delle future sorgenti sonore e la definizione delle caratteristiche termo acustiche del futuro manufatto edilizio. dal 01-09-2010 al 06-10-2010
- Esperienza professionale, sulla progettazione illuminotecnica e di un sistema audio visivo in un ambiente di particolare pregio architettonico. Tale esperienza è stata maturata nell'ambito della ricerca commissionata dal Presidente dell'Autorità Portuale di Genova, Luigi Merlo, per l'analisi acustica ed illuminotecnica di Sala delle Compere di Palazzo S. Giorgio. La ricerca comprendeva: dimensionamento con specifiche tecnico professionali di un nuovo impianto di diffusione sonora ed il dimensionamento con specifiche tecnico professionali di un nuovo impianto di illuminazione. dal 01-12-2010 al 30-11-2011
- Esperienza professionale maturata nell'ambito della ricerca commissionata dalla Seccarta srl relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio ha maturato esperienza nella esecuzione di misure in tubo ad onde stazionarie del coefficiente di assorbimento acustico e di potere fonoisolante per incidenza normale. dal 27-09-2012 al 26-09-2013
- Esperienza professionale maturata nell'ambito della ricerca commissionata dalla Seccarta srl relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio ha maturato esperienza nella determinazione sperimentalmente della conducibilità termica mediante

misure di laboratorio con doppia camera calibrata Hot Box (UNI EN ISO 8990) dal 23-01-2013 al 22-01-2014

- Esperienza professionale maturata nell'ambito della ricerca commissionata dalla Seccarta srl relativa all'ottimizzazione dei materiali prodotti da carta da macero e da riciclo e loro certificazioni acustiche e termiche per applicazioni in edilizia. Nel dettaglio ha maturato esperienza nella determinazione sperimentalmente e valutazione teorica del potere fonoisolante apparente di una parete (UNI EN ISO 10140:2012) e nella valutazione sperimentale della rigidità dinamica ai sensi delle norme UNI EN 29052-1:1993 e UNI EN 12354:2002 dal 10-10-2013 al 09-10-2014

### **ESPERIENZE DIDATTICHE IN AMBITO ITALIANO**

Anni Accademici 2014-presente	Membro del collegio docenti di Dottorato ciclo XXX del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura dell'università di Pavia
Anni Accademici Dal 2006 al 2018	Compito didattico come ricercatore: Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, corso "Fisica Tecnica" per gli studenti del 3° anno del Corso di Laurea di Ingegneria Edile ed Architettura, corso di 120 ore – 9 CFU, circa 120 studenti.
Anni Accademici Dal 2011 al 2014	Professore a contratto - Lezioni all'interno del Corso "IL certificatore energetico, organizzato dal Centro Nazionale delle Ricerche (ITC-CNR), Sede di S. Donato Milanese (MI). Avviso pubblico per la realizzazione di un'offerta di Istruzione e Formazione nel triennio 2011-2014 ID 36128017 PERCORSO IFTS: Tecnico superiore per l'ambiente, l'energia, e la sicurezza in azienda (Decreto Direzione Generale Istruzione, Formazione e Lavoro n. 5576 del 20/06/2011)
Anno Accademico 2007-2008	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, Corso di Acustica Applicata, modulo di 32 ore di lezione.
Anno Accademico 2005-06	Università degli Studi di Genova, Facoltà di Architettura, Dipartimento Polis Laboratorio di Analisi Urbane e Territoriali, Master di II° livello "Qualità Urbana e Pianificazione Della Luce", Modulo di illuminotecnica (60 ore)
Anno Accademico 2005-2008	Università di Perugia, Facoltà di Ingegneria, Master di II Livello in Acustica Ambientale, Modulo di 8 ore di lezione.
Anno Accademico 2005-2008	Compito didattico come ricercatore: Titolare del corso "Fisica Tecnica Ambientale" per gli studenti del 3° anno del Corso di Laurea di Ingegneria Edile ed Architettura, Facoltà di Ingegneria - Università di Pavia.
Anni Accademici	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, corso "Fisica Tecnica" per gli

---

Dal 2002 al 2005	studenti del 3°anno del Corso di Laurea di Ingegneria Edile ed Architettura, (Titolare dei corsi: Prof. sa Anna Magrini). Esercitazioni applicative di illuminotecnica ed acustica all'interno (20 ore).
Anni Accademici Dal 2002 al 2005	Compito didattico come ricercatore: Titolare del corso "Fisica Tecnica" per gli studenti del 1°anno del Corso di Laurea di primo livello in Ingegneria Meccanica e per gli studenti del 2°anno del Corso di Laurea di primo livello in Ingegneria Ambiente e Territorio, Civile, Elettrica ed Informatica, Facoltà di Ingegneria - Università di Pavia
Anno Accademico Dal 2002 al 2005	Compito didattico come ricercatore: Titolare del corso "Termofluidodinamica applicata" per gli studenti del 3°anno del Corso di Laurea di primo livello in Ingegneria Meccanica ed Elettrica, Facoltà di Ingegneria - Università di Pavia.
Anno Accademico 2002-03	Università di Pavia, Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS, Master "Gestione integrata dell'Ambiente", Modulo di 8 ore di lezione.
Anno Accademico 2001-02	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, Master "Tutela e Pianificazione della qualità dell'Ambiente". Modulo di 16 ore di lezione.
Anno Accademico 2001-02	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, sede di Mantova, Master "Tecnica di Valutazione di compatibilità e rischio ambientali". Modulo di 20 ore di lezione.
Anno Accademico 2000-01	Università di Genova, Facoltà di Ingegneria, Polo Didattico di Savona Corso di Laurea in Ing. dell'Ambiente. Professore a contratto del Corso di 'Valutazione d'impatto ambientale acustico e piani di bonifica' integrativo dell'insegnamento di Fisica Tecnica ambientale I (Titolare del corso: Prof. Luca Tagliafico).
Anno Accademico 2000-01	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, Assistente nell'ambito del Laboratorio di Tesi del Corso di Laurea di Ingegneria Edile/Architettura, (Prof. sa Turri)
Anni Accademici 2000-01, 2001-02	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, Professore a contratto di Termofluidodinamica Applicata per D.U.
Anno Accademico 2000-01	Università di Genova, Facoltà di Ingegneria, Polo Didattico di Savona, Corso di Fisica Tecnica Ambientale I (Titolare del corso: Prof. Luca Tagliafico): Esercitazioni di applicazioni numeriche (20 ore).
Anni Accademici 1999-00, 2000-01	Università di Pavia, Facoltà di Ingegneria, Corsi di Fisica Tecnica e Fisica Tecnica D.U. (Titolare dei corsi: Prof. sa Anna Magrini): Contratto per seminari didattici 58 + 20 (D.U.) ore per A. A. 1999-00 e 20 (D.U.) per A.

---

## A. 2000-01.

Anni Accademici 1998- 99, 1999-00, 2000-01, 2001-02      Università di Genova, Facoltà di Ingegneria, Corso di Acustica Applicata (Titolare del corso: Prof. Ugo Magrini): esercitazioni di applicazioni numeriche (20 ore di lezione per ciascun anno accademico).

**ESPERIENZE DIDATTICHE IN AMBITO STRANIERO**

Anno Accademico 2013-2014      PROFESSORE INVITATO presso l'Università di Cergy Pointoise, Parigi Francia per un periodo di due mesi

Anno Accademico 2012-2013      Titolare della Borsa Erasmus docente finanziata dall'Università degli studi di Pavia per svolgere attività didattica presso l'Università di Cergy Pointoise, Parigi Francia per un periodo di una settimana

Anni Accademici 2010-2011, 2009-2010      PROFESSORE INVITATO presso l'Università UEM - Universidade Estadual de Maringá -Stato del Paraná – Brasile, per svolgere lezioni nell'ambito di un Master in Acustica Applicata.

Anno Accademico 2009-2010      PROFESSORE INVITATO presso l'Università UNICAP - Universidade Estadual de Campinas - San Paolo - Brasile per svolgere lezioni nell'ambito dell'Acustica Applicata.

**COMPETENZE SCIENTIFICHE**

I filoni di ricerca affrontati riguardano principalmente le seguenti tematiche:

- tecnologie per la climatizzazione degli edifici
- comfort ambientale
- efficienza energetica degli edifici
- illuminotecnica
- acustica architettonica e musicale
- proprietà acustiche dei materiali
- acustica ambientale

In **tecnologie per la climatizzazione degli edifici** ha sviluppato un metodo per testare e controllare i sistemi di condizionamento ad aria per la valutazione del comfort termico in ambienti moderati attraverso la sola misura di temperatura ed umidità relativa, per un'ampia gamma di resistenze termiche all'abbigliamento. Come riferimento scientifico è stato considerato il modello che Rohles aveva utilizzato negli anni '70 valido unicamente per bassi valori di resistenza termica all'abbigliamento ( $I_{cl}=0.6$  clo). La finalità del lavoro è stata quella di estendere il modello di Rohles ad una gamma di resistenze termiche

all'abbigliamento più estesa (da 0.25 a 1.65 clo) utilizzando i risultati di numerose misure sperimentali ed analisi soggettive tramite questionari (450 campagne di misura e 1100 questionari) sia in aule universitarie che in uffici open space con gli impianti di condizionamento funzionanti. Mediante il nuovo modello sono state sviluppate nove equazioni e nove corrispondenti diagrammi per un'ampia gamma di  $I_{cl}$ . Tale modello può essere molto utile per la progettazione in quanto consente di valutare tutte le condizioni in cui un ambiente può essere considerato soddisfacente dal punto di vista termo igrometrico.

Nell'ambito del **comfort ambientale**, in collaborazione con l'Università di Perugia, ha svolto una analisi del comfort sia attraverso il metodo tradizionale (ISO-DIS 7730/2003), che vede gli occupanti di un ambiente come soggetti passivi di scambio termico, sia attraverso il nuovo approccio adattivo, nei quali l'occupante di un edificio interagisce a tutti i livelli con l'ambiente, attraverso azioni che gli consentono di creare le condizioni per il raggiungimento della soddisfazione dei confronti del microclima, attuando un processo di adattamento che consiste in una graduale diminuzione delle reazioni individuali agli stimoli ambientali. E' stata effettuata una valutazione delle condizioni di benessere termoigrometrico sia in aule universitarie che in uffici open space a Terni, Perugia, Pavia, Milano e Bergamo. La metodologia di misura si basa sul rilievo dei parametri termoigrometrici ambientali previsti dalla UNI-EN-ISO 7730/1994, dalla ISO-DIS 7730/2003, dalla UNI-EN-ISO10551/2002 e dall'ASHRAE Standard 55/1992. E' stato effettuato un rilievo della sensazione di benessere all'interno degli ambienti attraverso la distribuzione di questionari, appositamente elaborati, agli occupanti. Inoltre sono stati correlati i risultati sperimentali ottenuti nelle diverse campagne di misura a quelli ottenibili mediante modelli presenti in letteratura.

Per ciascuna giornata di misura, sono stati calcolati i valori medi delle principali grandezze correlandoli con la composizione tipica del vestiario degli occupanti, ottenendo una prima serie di valori degli indici PMV e PPD. Per gli stessi rilievi si sono calcolate, secondo il modello di Wray, le condizioni ottimali di Temperatura Uniforme e quelle reali dedotte dalla Temperatura Equivalente Uniforme; lo scostamento tra i valori ottimali e quelli reali è stato confrontato con i tradizionali indici PMV e PPD, al fine di valutare la congruità dell'approccio del modello con le tradizionali procedure proposte da Fanger.

Nell'ambito dell'**efficienza energetica degli edifici**, ha svolto una ricerca sull'analisi termodinamica dei sistemi dielettrici e la loro possibilità d'uso nei collettori solari. Inoltre i recenti sviluppi della normativa in materia energetica sottolineano l'esigenza di una conoscenza più definita dello stato dei consumi degli edifici esistenti a livello nazionale, la quale dovrebbe portare anche ad una migliore distribuzione degli incentivi per contribuire a coprire gli investimenti rilevanti da sostenere per raggiungere gli obiettivi. Ha svolto una vasta campagna di raccolta dati sui consumi energetici del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento a quello del dopoguerra. Gli aspetti relativi ai consumi energetici in ambito residenziale spesso sono difficili da quantificare, dal momento che occorrerebbe un dettaglio molto capillare, tanto da coinvolgere i singoli occupanti degli immobili per poterli valutare con un certo realismo e con un sufficiente dettaglio. Tale ricerca è finalizzata ad una proposta di modalità di raccolta dati che permettano una efficace elaborazione di informazioni e risultati che possano supportare ed indirizzare

meglio interventi finalizzati a raggiungere livelli ridotti di consumo energetico.

In ambito **illuminotecnico** lo studio del comfort è stato esteso ad una applicazione molto particolare ossia, ad una cavità naturale. E' stata condotta una campagna di rilievi con lo scopo di valutare le attuali condizioni dell'ambiente indagando i principali parametri microclimatici, di qualità dell'aria ed illuminotecnici. Per il comfort visivo, i valori di Illuminamento e Luminanza raccolti sono stati messi in relazione con quelli prescritti dalla norma UNI EN12464. E' stata condotta parallelamente una ricerca finalizzata ad individuare i prodotti offerti dal mercato per climatizzare ed illuminare la grotta in maniera eco-compatibile: particolare interesse è stato rivolto all'impiego dell'energia solare e delle biomasse.

Per quanto riguarda l'illuminazione naturale, all'interno del capitolo due della Monografia "*Elementi di acustica ed Illuminotecnica*" edito dalla McGraw-Hill, nell'ottica di promuovere le applicazioni fisico tecniche, anche con creatività nella progettazione pratica, vengono illustrate con innovazione alcune strategie progettuali. E' stato elaborato un ricco apparato grafico che permette di illustrare indicazioni di progetto per gli elementi finestrati, in funzione della tipologia di illuminazione naturale predominante nell'edificio, e per le schermature solari finalizzate al risparmio energetico.

Nell'ambito dell'**acustica architettonica** ha studiato la qualità acustica di edifici monumentali, sulla base delle misure effettuate prima e dopo interventi di ristrutturazione. In particolare ha analizzato la possibilità di conversione di edifici monumentali, quali chiese, in auditori, ponendo particolare attenzione al rispetto dei vincoli architettonici e artistici. Nell'ambito del finanziamento PRIN 2003, ha effettuato un'ampia campagna di misura su chiese aventi diverse configurazioni geometriche, diverse origini storiche e, conseguentemente, diverse tipologie di arredo. Una prima campagna di misura ha coinvolto 10 chiese genovesi aventi tutte pianta rettangolare a tre navate, una seconda campagna ha coinvolto 14 chiese genovesi a pianta centrale. Ha quindi iniziato ad analizzare i parametri acustici significativi negli edifici religiosi, per individuare relazioni tra caratteristiche architettoniche degli ambienti e distribuzione spaziale del suono, sulla base dell'utilizzo di codici di calcolo Pyramid Tracing. Nell'ambito del PRIN 2005 è stata Coordinatrice dell'unità locale di Pavia per il progetto di ricerca dal titolo "*Acustica dei luoghi di culto: individuazione delle interconnessioni tra qualità acustica e caratteristiche architettoniche*".

Nell'ambito di una convenzione con l'Autorità Portuale di Genova, di cui era la Responsabile scientifico, ha studiato il comportamento acustico dello stato attuale di sala delle compere di palazzo s. Giorgio di Genova ed ha proposto un progetto di bonifica acustica. Tale progetto è stato approvato dalla Sovrintendenza dei beni culturali.

In acustica musicale ha svolto una campagna di misura su strumenti a corda sia europei che orientali, quali chitarre, arpe, liuti, thar, sitar, santur, clavicembali, determinandone il comportamento modale, l'efficienza di radiazione acustica e lo smorzamento prodotto dalle diverse tipologie di strumenti e possibili correlazioni tra i diversi parametri acustici.

In **proprietà acustiche dei materiali** ha svolto la tesi di dottorato dal titolo "*Caratterizzazione acustica dei materiali porosi fonoassorbenti*", relatore Prof. U. Magrini.

Lo studio è stato svolto in collaborazione con l'Istituto di Fisica Tecnica dell'Università di Padova, che dispone della camera riverberante e delle camere anecoiche idonee ad eseguire le prove in opera, in dimensioni naturali dei pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti. Tali pannellature composte principalmente di materiale granulare poroso, argilla espansa, sono state studiate attraverso l'utilizzo di modelli di simulazione, costruite ed assemblate a Genova ed in seguito spedite a Padova ove sono state eseguite le prove sperimentali. Presso i laboratori del DITEC sono state inoltre effettuate misure sulle caratteristiche fisiche dei materiali, che sono stati utilizzati come dati di input nei modelli di simulazione. L'influenza della granulometria, dello spessore del materiale poroso e delle strutture di contenimento sono state investigate sia nelle caratteristiche fonoassorbenti che in quelle fonoisolanti.

Sempre in tale settore di ricerca ha svolto dal 2001 al 2004 una collaborazione con il Laboratoire Ondes et Acoustique, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris e con il LAMI dell'Università Paul Sabatier di Tolosa, nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dalla Comunità Europea (PADS: Piezoelectric Array Devices, Contract No. G1RD-CT-1999-00121). Ha studiato l'applicazione di un materiale poroso granulare, l'aerogel di silice, come assorbitore acustico per l'onda riflessa sul retro di un altoparlante digitale. Ha approfondito lo studio dei metodi di misura per la caratterizzazione acustica dei mezzi porosi granulari, l'applicazione della Teoria di Biot nei mezzi porosi e la formulazione della teoria Biot- Forest per l'aerogel di silice, estendendola ai materiali granulari a bassa densità.

Nel contesto di una Marie Curie Research Grant (Proposal number MCFI-2002-00636), svoltasi presso le strutture francesi, lo stesso materiale è stato applicato quale modello di laboratorio per l'analisi delle emissioni acustiche nei materiali porosi come metodo predittivo per le valanghe nevose. L'obiettivo della ricerca è stato lo sviluppo di un modello previsionale basato sull'analisi delle emissioni acustiche delle micro fratture che precedono il finale distacco del manto nevoso, in funzione delle diverse condizioni termometriche, attraverso l'utilizzo dell'aerogel di silice, materiale granulare poroso capace di simulare la neve. La ricercatrice ha pertanto installato una apparecchiatura sperimentale sia nel laboratorio L.A.M.I. di Tolosa sia sul campo, in un "corridoio di valanghe" sui Pirenei.

Nell'ambito di una convenzione con l'Autorità Portuale di Genova, di cui era la Responsabile scientifico, ha caratterizzato sperimentalmente tessuti tessili ed ha studiato la loro applicazione pratica all'interno del progetto di bonifica acustica di sala delle compere di palazzo s. Giorgio di Genova. Tale progetto è stato approvato dalla Sovrintendenza dei beni culturali.

In **acustica ambientale**, è stato affrontato il problema dell'emissione sonora da parte di elicotteri, che, come è noto, sono fra i più rumorosi mezzi di trasporto. Si sono volute confrontare condizioni operative di un elicottero in un ambiente con propagazione non lontana da quella emisferica e quelle in un ambiente con caratteristiche di schermatura parziale per presenza di costruzioni e di alberi. In collaborazione con la Sezione Ambiente e Territorio del Corpo di Polizia Municipale di Genova, sono stati eseguiti rilievi acustici dell'elicottero modello AB 412, sia presso l'aeroporto C. Colombo di Genova, sia presso la struttura ospedaliera dell'Ospedale G. Gaslini di Genova, con simulazione di atterraggio e decollo dell'elicottero. In collaborazione con l'ARPAL Liguria, ha proposto un metodo di analisi delle storie temporali di livelli acustici per stimare l'indeterminazione derivante

dall'intrinseca variabilità degli eventi sonori, a prescindere dall'errore strumentale e dall'influenza di fattori ambientali. La finalità della ricerca è quella di stabilire un intervallo di confidenza da attribuire al livello equivalente di fine misura per rendere possibili giudizi di significatività circa la misura condotta o giudizi di compatibilità fra differenti livelli equivalenti derivati da differenti registrazioni di un medesimo clima acustico. Attualmente sta svolgendo un'analisi su un'altra tipologia di sorgente sonora: una unità di climatizzazione interna a parete. E' stata condotta una campagna di rilievi con lo scopo di valutare le attuali condizioni di rumorosità della macchina in camera semianecoica. Sono state individuate diverse tipologie d'intervento necessarie al contenimento delle emissioni acustiche, in base ai risultati delle misurazioni sperimentali.

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### INDICI BIBLIOMETRICI

#### *Indici relativi alla produzione scientifica globale*

- **Indice *H* di Hirsch:** **16** (Scopus, 12/01/2021)
- **Articoli su riviste scientifiche peer-reviewed indicizzate:** **36** (Scopus, 12/01/2021)
- **Citazioni totali:** **790** (Scopus, 12/01/2021)

### ARTICOLI RECENSITI SU RIVISTE SCIENTIFICHE PEER-REVIEWED INDICIZZATE

*Il numero delle citazioni è tratto dal database Scopus ed è aggiornato al 12 Gennaio 2021. L'ordine è dal più recente*

1. P. Ricciardi, E. Belloni, F. Merli, C. Buratti (2021), Sustainable Panels Made with Industrial and Agricultural Waste: Thermal and Environmental Critical Analysis of the Experimental Results Appl. Sci. 2021, 11, 494.  
N. Citazioni: **0**
2. Collivignarelli, M.C., Cillari, G., Ricciardi, P., Abbà, A. (2020), The production of sustainable concrete with the use of alternative aggregates: A review, Sustainability (Switzerland), 2020, 12(19), 7903.  
N. Citazioni: **0**
3. M. M.C. Collivignarelli, A. Abbà, G. Bertanza, R. Pedrazzani, P. Ricciardi, M. Carnevale Miino (2020) Lockdown for CoViD-2019 in Milan: What are the effects on air quality? Science of the Total Environment 732 (2020) 139280  
N. Citazioni: **90**

4. P. Ricciardi, Cillari, G., Carnevale Miino, M., Collivignarelli, M.C. (2020) Valorization of agro-industry residues in the building and environmental sector: A review *Waste Management and Research*, (2020) 1-27.  
N. Citazioni: **6**
5. Nematchoua, M.K., Ricciardi, P., Orosa, J.A., Asadi, S., Choudhary, R. (2019), Influence of indoor environmental quality on the self-estimated performance of office workers in the tropical wet and hot climate of Cameroon, *Journal of Building Engineering*, 21 (2019) 141-148.  
N. Citazioni: **5**
6. P. Ricciardi, C. Buratti (2018), Environmental quality of university classrooms: Subjective and objective evaluation of the thermal, acoustic, and lighting comfort conditions, *Building and Environment*, 127 (2018) 23-26.  
N. Citazioni: **49**
7. C. Buratti, E. Belloni, E. Moretti, P. Ricciardi (2018), Rice husk panels for building applications: thermal, acoustic and environmental characterization and comparison with other innovative recycled waste materials, *Construction and Building Materials*, 171 (2018) 338–349.  
N. Citazioni: **30**
8. C. Buratti, E. Belloni, E. Moretti, P. Ricciardi (2018), A new index combining thermal, acoustic, and visual comfort of moderate environments in temperate climates, *Building and Environment*, 139 (2018) 27-37.  
N. Citazioni: **22**
9. Nematchoua, M.K., Ricciardi, P., Buratti, C. (2018), Adaptive approach of thermal comfort and correlation between experimental data and mathematical model in some schools and traditional buildings of Madagascar under natural ventilation, *Sustainable Cities and Society*, 41 (2018) 666-678.  
N. Citazioni: **14**
10. Nematchoua, M.K., Ricciardi, P., Orosa, J.A., Buratti, C. (2018), A detailed study of climate change and some vulnerabilities in Indian Ocean: A case of Madagascar island, *Sustainable Cities and Society*, 41 (2018) 886-898.  
N. Citazioni: **11**
11. Nematchoua, K., Ricciardi, P., Buratti, C. (2017), Statistical analysis of indoor parameters and subjective responses of building occupants in a hot region of Indian ocean; a case of Madagascar island, *Applied Energy*, 208 (2017) 1562–1575.  
N. Citazioni: **15**

12. Nematchoua, M.K, Ricciardi, P., Reiter, S., Asadi, S., Demers, C.M.(2017), Thermal comfort and comparison of some parameters coming from hospitals and shopping centers under natural ventilation: The case of Madagascar Island, *Journal of Building Engineering*, 13 (2017) 196-206.  
N. Citazioni: **11**
13. P. Ricciardi, F. Torchia, E.Lascaro, E.Belloni, C. Buratti (2017), Environmental characterisation of coffee chaff, a new recycled material for building applications, *Construction and Building Materials*, 147 (2017) 185–193.  
N. Citazioni: **22**
14. Nematchoua, M.K., Ricciardi, P., Reiter, S., Yvon (2017), A., A comparative study on optimum insulation thickness of walls and energy savings in equatorial and tropical climate, *International Journal of Sustainable Built Environment*, 6 (2017) 170–182.  
N. Citazioni: **22**
15. C. Buratti, E. Belloni, E. Lascaro, G. A. Lopez, P. Ricciardi (2016), Sustainable panels with recycled materials for building applications: environmental and acoustic characterization, *Energy Procedia*, 101 (2016) 972 – 979.  
N. Citazioni: **16**
16. Buratti C., Palladino D., Ricciardi P. (2016), Applications of a new 13 value comfort scale to moderate environments, *Applied Energy*, 180 (2016) 859–866.  
N. Citazioni: **16**
17. Ricciardi P., Ziletti A, Buratti C.(2016), Evaluation of thermal comfort in an historical Italian opera theatre by the calculation of the neutral comfort temperature, *Building and Environment*, 102 (2016) 116-127.  
N. Citazioni: **17**
18. Torchia F., Ricciardi P., Scrosati C., Scamoni F.(2015), Improvement of Façades' Sound Insulation of Schools near the Bergamo - Orio al Serio International Airport: Case Study, *Building Acoustics*, 22 (2015)123 –142.  
N. Citazioni: **10**
19. Nematchoua, M.K., Roshan, G.R., Tchinda, R., Nasrabadi, T., Ricciardi, P. (2015), Climate change and its role in forecasting energy demand in buildings: A case study of Douala City, Cameroon, *Journal of Earth System Science*, 124 (2015) 269–281.  
N. Citazioni: **7**
20. Ricciardi P., Buratti C.(2015), Thermal comfort in the Fraschini theatre (Pavia, Italy): Correlation between data from questionnaires, measurements, and mathematical model, *Energy and Buildings*, 99 (2015) 243–252.  
N. Citazioni: **22**
21. Ricciardi P, Delaitre P, Lavandier C, Torchia F, Aumond P (2015). Sound quality indicators for urban places in Paris cross-validated by Milan data, *J. Acoust. Soc. Am.*,138 (2015) 2337- 2348.

N. Citazioni: **25**

22. Nematchoua M.K., Tchinda R., Ricciardi P., Djongyang N.(2014), A field study on thermal comfort in naturally ventilated building located in the equatorial climatic region of Cameroon, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39 (2014) 381-393.

N. Citazioni: **34**

23. P. Ricciardi, E. Belloni, F. Cotana (2014), Innovative panels with recycled materials: thermal and acoustic performance and life cycle assessment. *Appl Energy*, 134 (2014) 150–162.

N. Citazioni: **48**

24. Buratti C., Ricciardi P. M. Vergoni (2013). HVAC systems testing and check: a simplified model to predict thermal comfort conditions in moderate environments. *Applied Energy*, 104 (2013) p. 117-127.

N. Citazioni: **60**

25. Ricciardi P., Buratti C. (2012). Thermal comfort in open plan offices in northern Italy: An adaptive approach . *Building and environment*, 56 (2012) 314-320.

N. Citazioni: **43**

26. Martellotta F., Cirillo E., Carbonari A., Ricciardi P. (2009). Guidelines for acoustical measurements in churches. *Applied acoustics*, 70 (2009) 378-388.

N. Citazioni: **58**

27. Buratti C., Ricciardi P. (2009). Adaptive analysis of thermal comfort in university classrooms: correlation between experimental data and mathematical models. *Building and environment*, 44 (2009) 674-687.

N. Citazioni: **101**

28. Magrini A., Ricciardi P. (2003). Churches as auditorium: analysis of acoustical parameters for a better knowledge of sound quality. *Building acoustics*, 10 (2003) 135-158.

N. Citazioni: **25**

#### **MEMORIE IN ATTI DI CONGRESSI SCIENTIFICI INTERNAZIONALI CON PEER-REVIEW**

- Magrini A., Ricciardi P., Soares P. (2011). *Application of acoustical indicators and index for urban quality evaluation*. In: Proceedings. Rio de Janeiro, Brazil, 10-14 July 2011, Rio de Janeiro. Brazil: International Institute of Acoustics and Vibration, ISBN: 9788563243010
- Ricciardi P. (2011). *Subjective and objective thermo - hygrometrical com fort evaluation in open space offices*. In: Andrey Vasilyev. scientific symposium

- "Ecological monitoring of industrial transport complexes. vol. 4, p. 12-26, ISBN: 9785825906201, Togliatti - Samara - Russia, 21-25 september
- Ricciardi P., Lenti M. (2011). *Experimental characterisation of woven materials as an absorbing multilayer system for pavements*. In: Andrey Vasilyev. Scientific Symposium "Ecological Monitoring of Industrial -Transport Complexes". vol. IV, ISBN: 9785825906201, Togliatti - Samara - Russia, 21-25 September 2011
  - Ricciardi P., Lenti M. (2010). *Sound absorption characterisation of woven materials. Case study: auditorium restoration*. In: Proceedings of 20th International Congress on Acoustics. Sydney, Australia, 23-27 August 2010, Sydney Australia: Proceedings of 20th International Congress on Acoustics .
  - Buratti C., Vergoni M., Ricciardi P. (2009). *Adaptive models and experimental data: a comparison between surveys' results in offices*. In: Healthy Buildings . Syracuse, NY, USA, September 13-17, 2009, New York: Healthy Buildings
  - Mura P., Magni C.M., Ramponi R., Anglani N., Ricciardi P. (2008). *"PROJECT "PC-AT2020": Energy certification for public buildings – first results for the University of Pavia*. In: prof.Morselli. Atti dei seminari ECOMONDO 2008. vol. 2, p. 685-692, rimini:ecomondo 2008, ISBN: 9788838748592, Rimini, 5-8 novembre 2008
  - Carbonara A., Cirillo E., Martellotta F., Ricciardi P. (2007). *Measuring Methods For The Acoustical Characterization Of Churches*. In: International Congress Acoustics,. Madrid (Spain), 2-7 September
  - Ricciardi P., Buratti C. (2006). *"Thermal- hygrometry comfort in university classrooms: experimental results in north and central Italy Universities conducted with new methodologies based on the adaptive model"*,. In: 3<sup>rd</sup> International Building Physics/Science,. Montreal, Canada,, 27-31 Agosto 2006.
  - Magrini A., Ricciardi P. *"Dome's effect on the acoustic field in a central plan church: measurement and simulation"*, 13<sup>o</sup> International Congress on Sound and Vibration (ICSV) – Vienna, Austria, July 2-6, 2006, Atti su CD ISBN 3-9501554-5-7.
  - Magrini A., Ricciardi P., *"Coupling effects in Christian Churches: preliminary analysis based on simple theoretical model and some experimental results"*, Forum Acusticum Sevilla 2002, III European Congress on Acoustics, Siviglia 16 –20 Settembre 2002, Atti su CD ISBN 84-.87985-06-8.
  - Magrini A., Ricciardi P. (2002). *An experimental study on acoustical parameters in Churches*. International Journal of Acoustics And Vibration, vol. 7, ISSN: 1027-5851
  - Ricciardi P., Gibiat V. (2002). *Multilayer Absorbers Of Silica Aerogel*. In: Forum Acusticum, III European Congress on Acoustics. 16 –20 Settembre
  - Magrini A., Ricciardi P. (2005). *Acoustical experimental analysis on worship buildings aimed to their use as auditorium*. In: Forum Acusticum. p. 2387-2392, Budapest - Ungheria, 29 Agosto – 2 Settembre 2005
  - Ricciardi P., Gibiat V. (2004). *Acoustic emissions for the prediction of avalanches*. In: 18th International Congress on Acoustics, ICA 2004. 4 - 9 April
  - Magrini A., Ricciardi P., *"Experimental analysis on acoustical parameters in central plan Christian churches"*, 18<sup>th</sup> ICSV, St. Petersburg, Russia, 5-8 July 2004, pag. 583-590.
  - Ricciardi P, Tronchin L., Tarabusi V. (2003). *Design of sound spatialisation in*

- peculiar Italian theatres*. In: Tenth International Congress on Sound and Vibration. 7-10 Luglio
- Ricciardi P., Gibiat V. (2003). *Aerogels de silice en grains pour l'absorption acoustique*. In: JMP 2003. 12-13 Novembre 2003.
  - Ricciardi P., Magrini A. (2001). *On the distribution of acoustical parameters: comparison between experimental results in historical Christian churches and theoretical models*. In: XVII International Congress on Acoustics. 2-7 Settembre
  - Ricciardi P., Tagliafico L. (2001). *Theoretical and experimental analysis for coupled rooms: transient behaviour and relevant acoustical parameters*. In: XVII International Congress on Acoustics. 2-7 Settembre
  - Ricciardi P. (2001). *Vibrations and sound quality of cutaway guitars*. In: 17th International Congress on Acoustics. Rome, 2-7 Settembre
  - Ricciardi P., Bartolini R. (2001). *Diffusive and normal incidence sound absorption of granular materials*. In: XVII International Congress on Acoustics. Rome, 2-7 Settembre
  - Ricciardi P. (2001). *Study on the acoustic transmission loss of a rigid perforated screen backed with porous granular material*. In: 17th International Congress on Acoustics, Rome, 2-7 Settembre
  - Ricciardi P., Magrini U. (2000). *Surface sound acoustical absorption and application of panels composed of granular porous material*. In: Inter-Noise. 28-30 Agosto
  - Magrini A., Ricciardi P., "Preliminary investigation on acoustical parameters in churches", 7th International Congress on Sound and Vibration, 4-7 Luglio 2000, Garmisch-Partenkirchen, Germania pag.1653-1660.
  - Magrini A., Ricciardi P., "Acoustical parameters distribution in historical buildings with a complex geometry", Inter-Noise 2000, 28-30 Agosto, Nizza, Francia, Atti su CD ISBN 2-9515619-8-9.
  - Bisio G., Magrini U., Ricciardi P., "On the helicopter noise: a case study", Inter-Noise 99, 2-4 Dicembre 1999, Fort Lauderdale, Usa, pag. 183-188.

## MEMORIE IN ATTI DI CONGRESSI SCIENTIFICI NAZIONALI

- P. Ricciardi, N. Bagossi, C. Buratti, *Analisi soggettiva ed oggettiva del comfort acustico in aule universitarie pre e post intervento*, , 44° Convegno Nazionale Associazione Italiana di Acustica, Pavia, 7-9 giugno 2017.
- Scrosati C., Scamoni F., Torchia F., Ricciardi P., Deforza P., Massoletti E., Martelli R. (2012) *Isolamento acustico standardizzato di facciata di edifici scolastici in prossimità dell'aeroporto di orio al serio: misure ante operam e progetto di bonifica*, 39° Convegno Nazionale, Roma 4-5 Luglio 2012
- Magrini A., Ricciardi P. (2011). *Analisi della distribuzione sonora in ambienti con particolari caratteristiche architettoniche: teatri e chiese a confronto*. In: Proceedings. Rimini, 08-10 giugno 2011, Rimini:AIA, ISBN:9788888942346
- Magrini A., Ricciardi P. (2011). *Caratterizzazione acustica del teatro sociale di Como e del teatro Fraschini di Pavia*. In: Atti a cura di D.Bonsi, C.Ianniello, A.Magrini, A.Peretti, P.Romagnoni. Teatri d'opera dell'Unità d'Italia. venezia,

- Ricciardi P., Ramponi R., Pieracci A. (2010). *La sala delle compere di palazzo s. Giorgio di Genova: analisi sperimentali e progetto di bonifica acustica*. In: Atti del XXXII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica. Siracusa, Italia: Associazione Italiana di Acustica, Siracusa, Italia, 26-28 Maggio (2010)
- Ricciardi P., Beccarelli P., Varesi C., Gambaro F., “*Caratterizzazione acustica ed individuazione di possibili soluzioni di bonifica per una unità di climatizzazione interna a parete*”, VIII Convegno Nazionale CIRIAF, Perugia 4-5 Aprile 2008, pag. 53-60., Atti su CD ISBN 978-88-6074-180-6.
- Martellotta F, Cirillo E, Carbonari A, Ricciardi P., *Un protocollo di misura per la caratterizzazione acustica delle chiese*”, XXXV Convegno Nazionale della Associazione Italiana di Acustica, Milano, 11-13 Giugno 2008, Atti su CD ISBN 978-88-88942-23-8.
- Carbonari A., Cirillo E., Martellotta F., Ricciardi P., *Un protocollo di misura per la caratterizzazione acustica delle chiese*, Associazione italiana di Acustica, 35° Convegno Nazionale, Milano, 11-13 giugno 2008
- Buratti C., Ricciardi P., Vergoni M., “*Recupero di una cavità naturale: indagine preliminare su aspetti microclimatici e illuminotecnici proposta di soluzioni ecocompatibili*”, VII Convegno Nazionale del Centro Interuniversitario di Ricerca sugli Agenti Fisici, Perugia, 4 - 6 Aprile 2007, pag. 209-216, Atti su CD ISBN 978-88-6074-089-2
- Ricciardi P. (2007). “*Effetti geometrici in due chiese a pianta centrale: misure e simulazioni*”. In: Convegno Associazione Italiana di Acustica. Firenze, 15 -17 giugno 2007 - Contributo in Atti di convegno
- Ricciardi P., Buratti (2007). *Confort termoigrometrico in ambienti interni: correlazioni tra valori sperimentali e modelli matematici*. In: -. Atti. Salerno, 11-14 Settembre 2007, Salerno:ATI 2007 - Contributo in Atti di convegno
- Magrini A., Ricciardi P., Cattani L. (2007). *Censimento dei consumi energetici del parco edilizio esistente: proposta di modalità operative e primi risultati*. In: -. Atti del 62° Congresso nazionale dell'Associazione termotecnica italiana. Salerno, settembre 2007, Napoli:Cuzzolin Editore, ISBN:9788887998771
- Anglani N., Ricciardi P. (2007). *Capitolo 4: Orientare la domanda verso il risparmio energetico: la certificazione energetica degli edifici*. In: Andrea Zatti. Politiche e strumenti di gestione degli usi finali di energia: stato dell'arte e tentativi di innovazione. vol. I, p. 131-152, Pavia:Iuss Press, ISBN: 9788861980266
- Ricciardi P, Buratti C., Milone A., Milone D., Pitruzzella S. (2006). *Determinazione degli indici pmv/ppd attraverso misure strumentali e questionari nel modello adattivo*. In: , “Vi Convegno Nazionale Ciriaf .. Perugia, 7-8 Aprile 2006
- Magrini A., Ricciardi P. (2006). *Proposta di un indice acustico rappresentativo per la valutazione della qualità urbana e della percezione della salute*. In: Atti del 33° Convegno Associazione Italiana di Acustica. p. 105-110, Napoli:AIA, ISBN: 9788888942124, Ischia, Maggio 2006
- Magrini A., Ricciardi P., “*Analisi sperimentale su edifici di culto finalizzata al loro utilizzo come auditori*”, XXXII Convegno Nazionale della Associazione Italiana di Acustica, Ancona, 15-17 Giugno 2005, pag 449- 452, Atti su CD ISBN 88-88942-09-2.

- RICCIARDI P (2005). Sound absorption by granular silica aerogel. In: 1st International workshop on sustainable materials for noise control., 28 Ottobre 2005
- C. Buratti, P. Ricciardi, C. Simoncini, “*Il benessere termoigrometrico nelle aule universitarie: primi risultati di una campagna sperimentale presso le Università di Perugia e Pavia effettuata secondo nuove metodologie basate sul modello adattivo*”, V Convegno Nazionale del Centro Interuniversitario di Ricerca sugli Agenti Fisici, Perugia, 8 - 9 Aprile 2005, pag. 73-80, Atti su CD ISBN 88-89422-43-2.
- Cogorno A., Magrini A., Ricciardi P. (2005). *Valutazione dell'indeterminazione associata al livello equivalente di fine misura*. In: Atti Xxxii Convegno Nazionale. Ancona, giugno 2005, p. 111-116, Ancona:AIA, ISBN: 9788888942094
- Bisio G., Ricciardi P., “*Analisi termodinamica dei sistemi dielettrici e possibilità di utilizzarli nei collettori solari*”, 54° Convegno Nazionale ATI, 14-17 Settembre 1999, L'Aquila,. Pag 899-906.
- Bisio G., Bosio G.B., Magrini U., Monte P., Ricciardi P., Tufaro G., “*Rumorosità degli elicotteri - esame di un eliporto*”, XXVII Convegno AIA, 26-28 Maggio 1999, Genova, pag. 525-529.
- Bertucci M., Di Bella A., Magrini U., Ricciardi P., Zecchin R., “*Proprietà acustiche di materiali inerti porosi a struttura sferica: analisi teorica e prove sperimentali*”, XXVII Convegno AIA, 26-28 Maggio 1999, Genova, pag. 120-124.
- Magrini A., Ricciardi P. “*Considerazioni su alcuni parametri acustici caratteristici degli auditori*”, XXVII Convegno AIA, 26-28 Maggio 1999, Genova, pag. 82-85.
- Bartolini R., Ricciardi P., Schenone C., “*Determinazione sperimentale di porosità e resistenza al flusso di materiali acustici granulari*”, XXVII Convegno AIA, Genova, 26-28 May 1999, pag. 139 – 143.
- Bisio G., Magrini U., Ricciardi P., “*A synthetic review on helicopter noise - results of some surveys*”, report del DITEC, Università degli studi di Genova, Febbraio 1999, pag. 1-47.

## TESTI

- Ricciardi P. (2009). *Elementi di Acustica ed Illuminotecnica*. Milano:Mc Graw Hill Companies ISBN 978-88-386-6665-0.

Pavia, 12 Gennaio 2020

Paola Ricciardi

