



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA

CURRICULUM VITAE DELL'ATTIVITÀ  
SCIENTIFICA E DIDATTICA

**PROF. ING. MARCO BRECCOLOTTI**

PROFESORE ASSOCIATO

(SSD "ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI")

PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE  
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA



## INDICE

<b>1</b>	<b>DATI PERSONALI .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>CARRIERA ACCADEMICA.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>FORMAZIONE E STUDI.....</b>	<b>5</b>
3.1	TITOLI DI STUDIO .....	5
3.2	CORSI DI AGGIORNAMENTO E SPECIALIZZAZIONE .....	6
3.3	ALTRI TITOLI PROFESSIONALI.....	6
<b>4</b>	<b>INCARICHI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI .....</b>	<b>6</b>
4.1	SERVIZI PRESTATI IN ATENEIO .....	6
<b>5</b>	<b>ATTIVITÀ DI RICERCA .....</b>	<b>7</b>
5.1	PRINCIPALI TEMI DI RICERCA .....	7
5.2	INDICATORI DI PRODUTTIVITÀ SCIENTIFICA.....	7
5.3	ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO O PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI O INTERNAZIONALI.....	8
5.4	RESPONSABILITÀ DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATI DA QUALIFICATE ISTITUZIONI PUBBLICHE O PRIVATE .....	8
5.5	CONTRIBUTI A CONGRESSI/CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI A CARATTERE SCIENTIFICO IN QUALITÀ DI ORGANIZZATORE .....	9
5.6	CONTRIBUTI A CONGRESSI/CONVEGNI INTERNAZIONALI IN QUALITÀ DI RELATORE .....	10
5.7	CONTRIBUTI A CONGRESSI/CONVEGNI NAZIONALI IN QUALITÀ DI RELATORE.....	11
5.8	CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA .....	12
5.9	ATTIVITÀ EDITORIALE .....	12
5.10	ATTIVITÀ DI REFERAGGIO.....	13
<b>6</b>	<b>ATTIVITÀ DIDATTICA.....</b>	<b>13</b>
6.1	ATTIVITÀ DIDATTICA UFFICIALE.....	13
6.2	ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA ED ESERCITAZIONI .....	15
6.3	ATTIVITÀ PER DOTTORATI, MASTER E CORSI DI SPECIALIZZAZIONE.....	16
6.4	ORGANIZZAZIONE DI SEMINARI .....	16
6.5	ALTRE ATTIVITÀ DIDATTICHE .....	17
6.6	ATTIVITÀ DI PARTECIPAZIONE AGLI ESAMI DI PROFITTO ED ALLA PREDISPOSIZIONE DI TESI DI LAUREA .....	17
6.7	APPARTENENZA AD ASSOCIAZIONI OPERANTI IN AMBITO TECNICO-SCIENTIFICO .....	20
6.8	ATTIVITÀ PROFESSIONALE .....	20
<b>7</b>	<b>PUBBLICAZIONI .....</b>	<b>20</b>
7.1	PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE SU RIVISTE INTERNAZIONALI CON PEER REVIEW.....	20
7.2	MEMORIE IN ATTI DI CONVEGNI INTERNAZIONALI .....	22
7.3	MEMORIE IN ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI .....	24
7.4	INVITED LECTURES .....	26
7.5	LIBRI E CURATELE .....	26
7.6	CAPITOLI DI LIBRI.....	26



## 1 Dati Personali

Stato civile:

Codice fiscale:

Tel. 075 5853900

Pagina web personale: <https://www.unipg.it/personale/marco.breccolotti>

Profilo Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7801531838>

Profilo Google Scholar: <https://scholar.google.it/citations?user=Pvsk7dMAAAAJ>

Profilo Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Marco\\_Breccolotti](https://www.researchgate.net/profile/Marco_Breccolotti)

## 2 Carriera Accademica

- Gen. 2022 - oggi Professore Universitario di Seconda Fascia per il settore concorsuale 08/B3 “Tecnica delle Costruzioni” presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell’Università degli Studi di Perugia (abilitazione nazionale conseguita in data 31/03/2017).
- Nov. 2006 – Gen. 2022 Ricercatore Universitario (SSD “ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni”) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell’Università degli Studi di Perugia (vincitore della procedura comparativa il 21/08/2006; in servizio dal 01/11/2006, conferma nel ruolo a Dicembre 2009).
- Ott. 2003 - Ott. 2006 Titolare di assegno di ricerca dell’Università degli Studi di Perugia per il Progetto “Valutazione della resistenza al fuoco di elementi strutturali per solai in c.a. e c.a.p.” (Area 09, responsabile Prof. A. L. Materazzi, S.S.D. ICAR/09) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale.

## 3 Formazione e studi

### 3.1 Titoli di studio

- Gen. 2004 Dottore di ricerca in Ingegneria strutturale (XVI ciclo) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale della Facoltà di Ingegneria di Perugia con tesi su “Impiego di metodi dinamici nell’analisi di sicurezza dei ponti esistenti realizzati in calcestruzzo strutturale.
- Set. - Dic. 2002: Visiting scholar presso il Department of Civil and Environmental Engineering della University of Michigan - Ann Arbor (USA).

- Lug. 1999: Laurea in Ingegneria (corso di laurea in Ingegneria Civile, indirizzo Strutture) conseguita presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia con la votazione di 110/110 e lode, tesi di Laurea: "Progetto di un'antenna strallata in alluminio per la sperimentazione di dispositivi di controllo attivo", relatore Prof. Ing. A.L. Materazzi;

### **3.2 Corsi di aggiornamento e specializzazione**

- Feb. 2008: Partecipazione al corso "TC2: Nonlinear Dynamics and Control of Structural and Mechanical Systems " tenutosi presso la University of Technologies di Vienna (A);
- Mar. 2003 Partecipazione al corso "Strutture Composte nelle Nuove Costruzioni, nei Recuperi e nei Ponti: Tecniche di Progetto Avanzate" tenutosi presso il CISM - Udine;
- Set. - Dic. 2002 Partecipazione al corso "Bridge Design" tenuto dal prof. A. Nowak dell'Università del Michigan - Ann Arbor (USA);
- Set. - Dic. 2002 Partecipazione al corso "Prestressed Concrete " tenuto dal prof. A. Naaman all'Università del Michigan - Ann Arbor (USA);
- Set. - Dic. 2002 Partecipazione al corso "Design of Advanced Concrete Structures" tenuto dal prof. J. Wight, Università del Michigan - Ann Arbor (USA);

### **3.3 Altri titoli professionali**

- Aprile 2000 - oggi Iscrizione all'albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia, Sezione A, Settori Ingegneria Civile ed Ambientale, Industriale e dell'Informazione.
- Novembre 1999 Abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere, Sezione A.

## **4 Incarichi organizzativi e gestionali**

### **4.1 Servizi prestati in Ateneo**

- Dicembre 2019 – oggi: Membro dell'osservatorio a sostegno del Delegato Rettorale per il settore Patrimonio, Immagine grafica, comunicazione di Ateneo, Brand e merchandising, Tutela dell'ambiente e politiche energetiche.
- Marzo 2019 – oggi: Adesione al Collegio dei docenti del dottorato "International doctoral program in civil and environmental engineering", Ateneo proponente Università degli Studi di Perugia, A.A. di inizio: 2019/2020 - Ciclo: 35.
- Ottobre 2014 – Dicembre 2019: Membro del gruppo di lavoro per il monitoraggio del patrimonio edilizio dell'Università di Perugia.

- Luglio 2014 - Novembre 2019: Membro del Comitato di Indirizzo del Consiglio Intercorso in Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Perugia.
- Aprile 2014 – Novembre 2019: Delegato per il Job Placement presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Perugia.
- 2009 - 2014: Membro del Consiglio di Facoltà di Ingegneria in qualità di rappresentante dei ricercatori universitari;
- 2006 - oggi: Membro del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale.
- 2002 – 2004: rappresentante dei Dottorandi in seno al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale;
- 2002 – 2004: rappresentante dei Dottorandi in seno alla Giunta del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale.

## **5 Attività di ricerca**

### **5.1 Principali temi di ricerca**

- Affidabilità strutturale;
- Calcestruzzo con aggregati riciclati;
- Valutazione della sicurezza di strutture esistenti in c.a. mediante tecniche NDT;
- Identificazione del danno nelle strutture in c.a. e strutture precomprese mediante prove dinamiche;
- Valutazione del danno strutturale e del disturbo indotto dalle vibrazioni ambientali;
- Valutazione della resistenza al fuoco di strutture in c.a.;
- Controllo attivo di strutture flessibili.

### **5.2 Indicatori di produttività scientifica**

Nel seguito sono riportati gli indicatori bibliometrici, così come definiti dall'ANVUR per l'Abilitazione Scientifica Nazionale, relativi alle banche dati Scopus e Web of Science, consultate in data 14/08/2022:

Indicatore	Valore Scopus	Valore WoS
Numero Articoli	33	30
Numero Citazioni	430	368
Indice H	12	10

### 5.3 Organizzazione, direzione e coordinamento o partecipazione a gruppi di ricerca nazionali o internazionali

- Anno 2016 Partecipazione al progetto di ricerca "Sostenibilidad de las Estructuras de hormigon de muy alto rendimiento (HMAR) a lo largo de su vida util", rif. BIA2016-78460-C3-2-R, durata 3 anni finanziata dal Ministerio de Economia y Competitividad, Espana, Programma di I + D + i Orientato a Retos de la Sociedad, Investigatore Principale Prof. Fernando Lopez Gayarre, Universidad de Oviedo. Finanziamento unità locale € 90000.
- Anno 2013 Partecipazione al Progetto congiunto di ricerca "Produzione di aggregati riciclati da rifiuti di costruzione e demolizione utilizzando le onde d'urto di Yutkin (RAYS)" sulla base dell'accordo di cooperazione nel campo della ricerca e dello sviluppo industriale, scientifico e tecnologico tra Italia e Israele. Finanziamento unità locale € 102000. Progetto non completato per rinuncia dopo l'aggiudicazione del partner industriale israeliano.
- Anno 2006 Partecipazione al programma di ricerca PRIN 2006 (Progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale) "Valutazione della salute e monitoraggio delle strutture di ingegneria civile attraverso metodi avanzati di dinamica" coordinato dal prof. A.L. Materazzi (Università di Perugia). Finanziamento unità locale € 60429.
- Anno 2005 Progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia su "Studio di fattibilità del riutilizzo nella costruzione dei fanghi prodotti durante la frantumazione e il lavaggio degli inerti". Finanziamento unità locale € 50226.
- Anno 2004 Partecipazione al programma di ricerca PRIN 2004 (Progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale) "VINCES - Vibrazioni in strutture di ingegneria civile: fonte di danno e disagio, strumento di valutazione diagnostica e di sicurezza" coordinato dal prof. A.L. Materazzi (Università di Perugia). Finanziamento unità locale € 49700.

### 5.4 Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

- Anno 2021 Responsabilità scientifica e tecnica per la definizione, supervisione alla esecuzione ed interpretazione delle indagini diagnostiche necessarie alla verifica della idoneità statica di un cavalcavia ferroviario in loc. Cormons (GO) per conto di Sintagma S.r.l. (PG).

- Anno 2020 Responsabilità scientifica e tecnica per la Esecuzione di indagini e verifiche dei solai e dei controsoffitti degli edifici scolastici pubblici del Comune di San Gemini (TR).
- Anno 2020 Responsabilità scientifica e tecnica per la Esecuzione di indagini e verifiche dei solai e dei controsoffitti degli edifici scolastici pubblici del Comune di Montecastrilli (TR).
- Anno 2018 Responsabilità scientifica e tecnica per la supervisione, la rilevazione dati e l'elaborazione di rapporti e relazioni di prove a flessione di elementi speciali per coperture della ditta PREMAC prefabbricati S.r.l. secondo UNI EN 13693.
- Anno 2018 Responsabilità scientifica e tecnica inerente l'esecuzione di rilievi vibrazionali su edificio sito in Terni (A.T.P. Tribunale di Terni – R.G. 3301/2017).
- Anno 2018 Responsabilità scientifica e tecnica inerente il contratto con SINTAGMA S.r.l. per la valutazione sperimentale delle frequenze proprie di vibrazione di ponti ferroviari a struttura metallica della linea Venezia - Mestre - Trieste
- Anno 2015 Responsabilità scientifica e tecnica inerente la Convenzione tra la Provincia di Perugia e l'Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale, finalizzata alla fornitura di un applicativo informatico per la verifica sismica della vulnerabilità sismica dei ponti stradali ad arco in muratura.
- Anno 2014 Responsabilità tecnica per la "Sperimentazione scientifica su tecniche innovative di realizzazione nodi mensole - pilastri" affidata da MOST S.r.l. su commessa Technip al Laboratorio di Dinamica delle Strutture del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale.
- Anno 2014 Responsabile scientifico della Convenzione per la "Consulenza tecnico-scientifica per la progettazione strutturale della copertura in carpenteria metallica nel nuovo Stadio Friuli in Udine" tra il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale e lo Studio Area Progetto Associati.
- Anno 2013 Responsabile scientifico della Convenzione per la "Identificazione dinamica e analisi numerica di una ciminiera in muratura sita in Perugia" tra il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale e Agathos Ingegneria Studio Associato.

#### **5.5 Contributi a congressi/convegni nazionali e internazionali a carattere scientifico in qualità di organizzatore**

- Mag. 2015 Membro del Comitato Organizzatore locale del congresso "AID MONUMENTS - Conoscere, Progettare, Ricostruire", Perugia, 14-16 Maggio 2015.
- Mag. 2012 Membro del Comitato Organizzatore locale del congresso "AID MONUMENTS - Conoscere, Progettare, Ricostruire", Perugia, 24-26 Maggio 2012.
- Set. 2008 Membro del Comitato Organizzatore del "3° Workshop 'Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche'", presso la Facoltà di Ingegneria di Perugia, 11-12 Settembre 2008.

- Giu. 2004    Membro del Comitato Organizzatore del “2° Workshop ‘Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche’”, presso la Facoltà di Ingegneria di Perugia, 10-11 Giugno 2004.
- Ott. 2001    Membro del Comitato Organizzatore del “Workshop ‘Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche’”, presso la Facoltà di Ingegneria di Perugia, 12 Ottobre 2001.

## 5.6 Contributi a congressi/convegni internazionali in qualità di relatore

- [RI-1] M. Breccolotti, V. Gusella, A.L. Materazzi, Active control of a wind excited mast, Atti del convegno ISEC-02, Roma, September 2003.
- [RI-2] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Reliability of Dynamic methods for evaluating structural concrete bridge integrity, Atti del convegno IABMAS 2004, Kyoto (Giappone), October 2004.
- [RI-3] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Fire behaviour of HPLWC hollow core slabs: full scale furnace tests and numerical modeling, Proceedings Workshop fib “Fire design of concrete structures”, Milan (Italy), December 2-4, 2004.
- [RI-4] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Ambient vibration analysis and mitigation in the site of Villa Ruffo in Rome, Proceedings “Eurodyn2005”, Paris (France), September 4-7, 2005.
- [RI-5] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, RC beams damage detection through probabilistic analysis of the dynamic response, Proceedings “ICOSSAR2005”, Rome (Italy), June 19-22, 2005.
- [RI-6] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, M. Pecetti, Crack control and fatigue behaviour improvement of precast reinforced concrete access floors, Proceedings 9th Int. Fatigue Congress, Atlanta (US), May 14-19, 2006.
- [RI-7] M. Breccolotti and A.L. Materazzi, Identification of a non-linear spring through the Fokker-Planck equation, Proceedings 5th International Conference on Computational Stochastic Mechanics, Rodos (GR), June 21-23, 2006.
- [RI-8] M. Breccolotti and A.L. Materazzi, Cracking Evaluation of RC Structures by Means of Gaussian Excitation and Statistical Analysis, Proceedings 4th World Conference on Structural Control and Health Monitoring, San Diego (US), July 11-13, 2006.
- [RI-9] M. Breccolotti and A.L. Materazzi, Reliability of structural concrete made with recycled aggregates, Proceedings MDP 2007 International Symposium on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems and Probability Theory, Palermo, June 4-6 2007.
- [RI-10] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, A.S. Nowak, The impact of using recycled aggregates on the reliability of structural concrete elements, Proceedings Int. Workshop on Advanced Structures and Materials, Lincoln (Nebraska, US), November 11-13, 2007.
- [RI-11] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, I. Venanzi, Fatigue design of precast structural concrete plates for access floors, Atti del Convegno IALCCE’08, Varenna (Como), June 2008.
- [RI-12] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Identification of non-linear MDOF system excited by Gaussian loads, Atti del Convegno EURO DYN 2008, Southampton (UK), July 2008.
- [RI-13] M. Breccolotti, Reliability of reinforced concrete elements made of recycled aggregates, Atti del Convegno IWRERM’08, Shanghai (Cina), August 2008.
- [RI-14] A. L. Materazzi, M. Breccolotti, F. Ubertini and I. Venanzi (2009). Experimental Modal Analysis for Assessing Prestress Force in PC Bridges: A Sensitivity Study. Proceedings of the 3<sup>rd</sup>

International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2009) Starrylink, Brescia: 585-594. 4-6 May 2009, Ancona.

- [RI-15] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, D. Salciarini, C. Tamagnini, F. Ubertini (2011). Vibrations induced by the new underground railway line in Palermo, Italy. Experimental measurements and FE modeling. Eurodyn 2011 - 8th International Conference on Structural Dynamics 719-726, 4-6 Luglio 2011, Leuven, Belgium.
- [RI-16] Breccolotti M., D'Alessandro A., Materazzi A.L. (2012). Theoretical and experimental investigation on bond between steel rebars and recycled aggregate concrete. Publisher Creations, 869- 876, vol.2, In: Bond in concrete 2012: Bond, Anchorage, Detailing - Fourth International Symposium. 17-20/06/2012, Brescia (I).
- [RI-17] Breccolotti M., Materazzi A.L. (2013). Use of recycled aggregate concrete in prestressed structural elements. In: fib Symposium 2013, 22-24/04/2013, Tel Aviv (IL).
- [RI-18] Severini L., Bonfigli M.F., Breccolotti M., Cavalagli N., Gusella V., Seismic assessment of masonry arch bridges and parametric investigation of structural reinforcement, ARCH 2016 8th International Conference on Arch Bridges, October 5-7, 2016, Wrocław, Poland.

### **5.7 Contributi a congressi/convegni nazionali in qualità di relatore**

- [RN-1] C.A. Beffa, M. Breccolotti, A.L. Materazzi, L'antenna strallata per esperimenti di controllo attivo sotto vento dell'Università di Perugia, Atti del convegno IN-VENTO-2000, Genova, June 2000.
- [RN-2] M. Breccolotti, L'alluminio come materiale strutturale, Atti del convegno MARSCIANO PRODUCE, Marsciano (Perugia) 2001.
- [RN-3] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Esperimenti di controllo attivo di strutture flessibili, Atti del Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, October 2001.
- [RN-4] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, G. Rogari, Analisi della sicurezza strutturale di un edificio in c.a. in Perugia, Atti del convegno Giornate AICAP, Bologna, June 2002.
- [RN-5] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Sull'impiego di metodi dinamici per la valutazione dell'integrità di strutture di c.a., Atti del convegno Giornate AICAP 2004, Verona, May 2004.
- [RN-6] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, A. Theodoli, Misure di vibrazioni prodotte dal traffico ferroviario sotterraneo nel sito di Villa Ruffo in Roma, Atti del Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, June 2004.
- [RN-7] M. Breccolotti, Riflessioni sull'impiego di indagini dinamiche nella valutazione di strutture di c.a. e c.a.p., Atti del Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, June 2004.
- [RN-8] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, M. Calda, Indagini teorico-sperimentali sul comportamento dinamico di un edificio esistente in muratura, Atti del 3° Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, September 2008.
- [RN-9] M. Breccolotti, F. Ubertini, I. Venanzi, Natural frequencies of prestressed concrete beams: theoretical prediction and numerical validation, XIX Convegno AIMETA, Ancona, 14-17 September 2009.

- [RN-10] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, F. Ubertini, Structural reliability of bonding between steel and concrete made with recycled aggregates, Convegno Le nuove frontiere del calcestruzzo strutturale, Salerno (I), 22-23 April 2010.
- [RN-11] Breccolotti M., Materazzi A.L., Manni P., Baldograni G., Verifica sperimentale dello stato di presollecitazione e controllo dell'evoluzione della monta di tegoli alari in c.a.p.. 19° Congresso C.T.E., Bologna (I), 8-10 November 2012.
- [RN-12] M. Breccolotti, B. Pasqualini, M. F. Bonfigli, V. Colone, A. L. Materazzi, M. Tommasini, Design and experimental verification of wet-joints between precast beams and columns for the construction of seismically resistant pipe rack structures, XVII convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", Pistoia (I), 17-21 September 2017.
- [RN-13] M. F. Bonfigli, M. Breccolotti, A. L. Materazzi, Assessment of concrete strength in existing structures according to the EC8-3 procedure, XVII convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", Pistoia (I), 17-21 September 2017.

## 5.8 Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

- 2017 Vincitore del finanziamento delle attività base di ricerca, di cui all'art. 1, commi 295 e seguenti, della Legge 11 Dicembre 2016 n. 232 – Ricercatori (3000 €).
- 2016 Elsevier Reviewer Recognition: Certificate of Reviewing awarded in recognition of the review made for the journal "Engineering Structures". Conferito da "The Editors of Engineering Structures", Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, Marzo 2016.
- 2016 Elsevier Reviewer Recognition: Certificate of Reviewing awarded in recognition of the review made for the journal "Construction and Building Materials". Conferito da "The Editors of Construction and Building Materials", Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, Agosto 2016.
- 2015 Elsevier Reviewer Recognition: Certificate of Reviewing awarded in recognition of the review made for the journal "Journal of Building Engineering". Conferito da "The Editors of Journal of Building Engineering", Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, Ottobre 2015.

## 5.9 Attività editoriale

- 2019 Membro dell'Editorial Board del Journal of Architectural Environment & Structural Engineering Research, Bilingual Publishing CO.
- 2015 Revisore Bando PRIN 2015 (retribuito) del MIUR.
- 2010 Curatore (insieme con A.L. Materazzi, F. Ubertini, I. Venanzi, F. Cluni) del volume "3° Workshop 'Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche'" edito da Morlacchi Editore, ISBN 978-88-6074-356-5.
- 2006 Curatore (insieme con A.L. Materazzi, F. Ubertini, I. Venanzi, F. Cluni) del volume "2° Workshop 'Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche'" edito da Morlacchi Editore, ISBN 88-6074-021-5.

- 2002 Curatore (insieme con A.L. Materazzi) del volume “Workshop ‘Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche’” edito da Centro Stampa Università degli Studi di Perugia, Perugia.

## 5.10 Attività di referaggio

Revisore di articoli scientifici per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- Engineering Structures (Elsevier)
- Construction and Building Materials (Elsevier)
- Structural Engineering International (IABSE)
- Non-destructive Testing and Evaluation (Taylor and Francis)
- PCI Journal (PCI)
- Journal of Zhejiang University-SCIENCE A – Applied Physics and Engineering
- IJEMS – Indian Journal of Engineering & Materials Science
- Materials Research Innovations
- Engineering optimization
- Journal of Building Engineering
- Structural concrete
- Advances in Materials Science and Engineering
- ASTM Journal of Testing and Evaluation
- The Open Civil Engineering Journal
- Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures
- KSCE Journal of Civil Engineering
- Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)
- Steel and Composite Structures (Techno-press)
- Road Materials and Pavement Design (Taylor & Francis)
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability (SAGE)
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part I: Journal of Systems and Control Engineering (SAGE)
- Computers and Concrete, An International Journal (Techno-Press)
- Measurement (Elsevier)
- Structural Engineering and Mechanics (Techno-press)

## 6 Attività didattica

### 6.1 Attività didattica ufficiale

- Docente titolare dell’insegnamento "**Tecnica delle Costruzioni**", modulo Tecnica delle costruzioni in c.a. (ICAR/09, 6 CFU), Corso di Laurea a c.u. in Ingegneria Edile - Architettura dell’Università degli Studi di Perugia, con valutazione non negativa della soddisfazione complessiva degli studenti:

A.A. 2021/22 Valutazione del corso 7.54/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.99/10;

- Docente titolare dell'insegnamento "**Tecnica delle Costruzioni**", modulo Tecnica delle costruzioni in acciaio (ICAR/09, 6 CFU), Corso di Laurea a c.u. in Ingegneria Edile - Architettura dell'Università degli Studi di Perugia, con valutazione non negativa della soddisfazione complessiva degli studenti:

A.A. 2021/22 Valutazione del corso 7.86/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.99/10;

- Docente titolare dell'insegnamento "**Tecnica delle Costruzioni**" (ICAR/09, 9 CFU), Corso di Laurea a c.u. in Ingegneria Edile - Architettura dell'Università degli Studi di Perugia, con valutazione non negativa della soddisfazione complessiva degli studenti:

A.A. 2009/10 Valutazione del corso 7.1/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.1/10;

A.A. 2010/11 Valutazione del corso 7.9/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.5/10;

A.A. 2011/12 Valutazione del corso 7.9/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.6/10;

A.A. 2012/13 Valutazione del corso 7.6/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.4/10;

A.A. 2013/14 Valutazione del corso 8.1/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.7/10;

A.A. 2014/15 Valutazione del corso 8.5/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.5/10;

A.A. 2015/16 Valutazione del corso 8.5/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.8/10;

A.A. 2016/17 Valutazione del corso 7.9/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.7/10;

A.A. 2017/18 Valutazione del corso 6.7/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.8/10;

A.A. 2018/19 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. n.d.;

A.A. 2019/20 Valutazione del corso 7.1/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.9/10;

A.A. 2020/21 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. n.d.;

- Docente titolare dell'insegnamento "**Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni**" (ICAR/09, 3 CFU), Corso di Laurea a c.u. in Ingegneria Edile - Architettura dell'Università degli Studi di Perugia:

A.A. 2009/10 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.7.1/10;

A.A. 2010/11 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.7.5/10;

A.A. 2011/12 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.7.6/10;

A.A. 2017/18 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.7.8/10;

A.A. 2018/19 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. n.d.;

A.A. 2019/20 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 7.9/10.;

A.A. 2020/21 Valutazione del corso n.d., Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. n.d.;

- Co-Docente dell'insegnamento "**Sperimentazione collaudo e controllo delle strutture**" (ICAR/09, 5 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, indirizzo Strutture, dell'Università degli Studi di Perugia (Docente titolare Prof. A.L. Materazzi):

A.A. 2018/19 Valutazione del corso 7.26, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 8.40;

A.A. 2019/20 Valutazione del corso 8.00, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 8.75;

A.A. 2020/21 Valutazione del corso 8.71, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 8.77;

A.A. 2021/22 Valutazione del corso 8.10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L. 8.56;

- Docente titolare dell'insegnamento "**Sperimentazione collaudo e controllo delle strutture**" (ICAR/09, 40 ore), Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Perugia, con valutazione non negativa della soddisfazione complessiva degli studenti:

A.A. 2006/07 Valutazione del corso 7.5/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.8.0/10;

A.A. 2007/08 Valutazione del corso 7.4/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.7.7/10;

A.A. 2008/09 Valutazione del corso 7.1/10, Valutazione media degli insegnamenti del C.d.L.7.3/10;

## 6.2 Attività didattica integrativa ed esercitazioni

- Coordinatore dell'insegnamento "Seminari professionalizzanti" (3 CFU) sul tema "Progettazione antisismica di elementi prefabbricati", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Perugia dall'A.A. 2018/19 ad oggi.
- Coordinatore dell'insegnamento "Seminari professionalizzanti" (2 CFU) sul tema "Aspetti progettuali e realizzativi nell'edilizia industrializzata", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Perugia dall'A.A. 2010/11 all'A.A. 2017/18.
- Coordinatore dell'insegnamento "Seminari professionalizzanti" (2 CFU) sul tema "Aspetti progettuali e realizzativi nell'edilizia industrializzata", Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia dall'A.A. 2007/08 all'A.A. 2009/10.
- Esercitazioni e seminari per l'insegnamento "Progetto di strutture" (ICAR/09), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Perugia, Docente titolare Prof. A.L. Materazzi dall'A.A. 2010/11 all'A.A. 2011/12.
- Esercitazioni e seminari per l'insegnamento "Progetto di strutture" (ICAR/09), Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia, Docente titolare Prof. A.L. Materazzi dall'A.A. 2001/02 all'A.A. 2009/10.

- Esercitazioni e seminari per l'insegnamento "Tecnica delle costruzioni I" e "Tecnica delle costruzioni II" (ICAR/09), Corso di Laurea in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia, Docente titolare Prof. A.L. Materazzi dall'A.A. 2005/06 all'A.A. 2009/10.

### 6.3 Attività per Dottorati, Master e Corsi di Specializzazione

- Luglio 2021: Membro della commissione di ammissione al 3° anno di dottorato dello studente Bello Ismail presso la Ecole Doctorale Sciences et Ingénierie n°417 della Cergy Paris Université. Supervisor di tesi: Belén Gonzalez-Fonteboá (University of A Coruña) e George Wardeh (Cergy Paris Université).
- A.A. 2020-21: Modulo "Risk and reliability in civil and environmental engineering" da 3 CFU nel corso "Probability theory, stochastic processes and reliability" erogato nel dottorato "International doctoral program in civil and environmental engineering" dell'Università degli Studi di Perugia.
- A.A. 2019-20: Modulo "Risk and reliability in civil and environmental engineering" da 2 CFU nel corso "Probability theory, stochastic processes and reliability" erogato nel dottorato "International doctoral program in civil and environmental engineering" dell'Università degli Studi di Perugia.
- A.A. 2009-10: Università degli Studi di Roma Tre – Master MICA, Docenza ed assistenza alla parte sperimentale in laboratorio nell'ambito del modulo "Strumenti e metodi di indagine".
- Anni 2008 e 2009: Docenza al "Corso di aggiornamento professionale sul D.M. 14 gennaio 2008 - Norme tecniche per le costruzioni" presso vari Ordini professionali e Amministrazioni pubbliche con il tema "Le costruzioni di acciaio".
- Anni 2002 e 2003: Docenza al corso di aggiornamento professionale "Diagnosi e sicurezza delle costruzioni in muratura" organizzato dal Centro Studi "Sisto Mastrodicasa" presso varie sedi con il tema "Effetti delle vibrazioni di origine ambientale sulle costruzioni in muratura".

### 6.4 Organizzazione di seminari

- Maggio 2019: Seminario *Ionizing radiation measurements in building science and environmental protection*, K. Kovler, Technion – Israel Institute of Technology (Israel)
- Maggio 2019: Seminario *Inorganic binders and portland cement: historical development, manufacture, composition and properties*, K. Kovler, Technion – Israel Institute of Technology (Israel)
- Aprile 2018: Seminario *Self-healing capacity of cementitious composites*, V. Krelani, UBT – University for Business and Technology, Pristina (Kosovo)
- Ottobre 2017: Seminario *Structural behavior of reinforced concrete incorporating recycled aggregates*, G. Wardeh, IUT Cergy-Pontoise (France)

- Giugno 2010: Seminario *Security of Bridges and Tunnels*, A.S. Nowak, University of Nebraska (United States)

### 6.5 Altre attività didattiche

- Maggio 2018: Visiting professor presso l'Università di Cergy-Pointose (F) all'interno del programma Erasmus+ Staff Exchange Program.
- Aprile 2018: Visiting professor presso la UBT - University for Business and Technology, Pristina (KO).
- Novembre 2017: Visiting professor presso l'Università di Oviedo (E) all'interno del programma Erasmus+ Teaching Mobility Program.

### 6.6 Attività di partecipazione agli esami di profitto ed alla predisposizione di tesi di laurea

- 2005 - oggi Membro della Commissione d'esame dell'insegnamento "Tecnica delle Costruzioni" (ICAR/09, docente titolare: Prof. A.L. Materazzi), Corso di Laurea in Ingegneria Civile, Università degli Studi di Perugia (dall'A.A. 2005-2006 all'A.A. 2017-2018).
- 2010 - 2012 Membro della Commissione d'esame dell'insegnamento "Progetto di strutture" (ICAR/09), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Perugia, Docente titolare Prof. A.L. Materazzi dall'A.A. 2010/11 all'A.A. 2011/12.
- 2001 - 2010 Membro della Commissione d'esame dell'insegnamento "Progetto di strutture" (ICAR/09), Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia, Docente titolare Prof. A.L. Materazzi dall'A.A. 2001/02 all'A.A. 2009/10.
- 2006 - oggi Membro di Commissione di Laurea per i Corsi di Laurea in Ingegneria Civile, Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e Laurea Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile-Architettura dall'A.A. 2006-2007 all'A.A. 2017-2018.
- Relatore/Correlatore delle seguenti tesi di laurea:
  - Set-07 Pascolini Andrea, Caratteristiche meccaniche di calcestruzzi confezionati con aggregati riciclati di alta qualità, Ingegneria Civile.
  - Nov-07 Baldelli Barbara, Ottimizzazione di elementi presso inflessi di cemento armato per l'impiego di calcestruzzi ad alta resistenza, Ingegneria Civile Triennale.
  - Feb-09 Della Ciana Matteo, Metodi non distruttivi per la valutazione dei calcestruzzi: riflessioni critiche ed esempi di applicazione, Ingegneria Civile Triennale.

- Mag-09 Nasini Guglielmo, Valutazione della sicurezza sismica delle costruzioni esistenti in c.a.: considerazioni critiche ed applicazione ad un caso studio, Ingegneria Civile.
- Mag-09 Massarini Federico, Valutazione della sicurezza di una ciminiera in c.a. mediante controlli non distruttivi, Ingegneria Civile.
- Nov-09 Maisto Luigi, Progettazione di un ponte ad arco via inferiore, Ingegneria Civile.
- Mag-10 Tardioli Maria, Elementi di copertura in GFRC: resistenza e stabilità alle alte temperature, Ingegneria Civile.
- Lug-10 Pascolini Andrea, Vulnerabilità ed adeguamento sismico di ponti e viadotti, Ingegneria Civile.
- Dic-10 Spigarelli Alessandro, Analisi sismica del viadotto Gorsexio, Ingegneria Civile.
- Feb-11 Ganovelli Nicola, Proprietà meccaniche di calcestruzzi confezionati con aggregati di resistenza nota, Ingegneria Civile.
- Mag-11 Armino Lorenzo, Studio della geometria di superfici rigate nel rapporto con le costruzioni in c.a., Ingegneria Civile.
- Mag-11 Taddei Andrea, Resistenza a fatica oligociclica di elementi inflessi in c.a.: indagini sperimentali e analisi 2-d, Ingegneria Civile.
- Mag-11 Pazzaglia Marco, Resistenza a fatica oligociclica di elementi inflessi in c.a.: indagini sperimentali e analisi 3-d, Ingegneria Civile.
- Mag-11 Piacenti Marco, Controllo attivo delle strutture. Ipotesi di applicazione alla nuova torre di controllo dell'aeroporto Falcone - Borsellino di Palermo, Ingegneria Civile.
- Mag-11 Baldelli Barbara, Il viadotto di Passignano: analisi dello stato deformativo e proposta di interventi correttivi, Ingegneria Civile.
- Mag-11 Burini Andrea, Analisi degli effetti del secondo ordine di pilastri di cemento armato confezionati con calcestruzzi riciclati, Ingegneria Civile.
- Dic-11 Cini Stefano, Confronto tra le prestazioni sismiche di strutture in acciaio con diversi sistemi di controventamento, Ingegneria Civile.
- Mag-12 Piselli Alberto, Aderenza dei calcestruzzi con aggregati riciclati, Ingegneria Civile.
- Mag-12 Binacci Simone, Curve di correlazione tra resistenza meccanica e prove non distruttive sui calcestruzzi, Ingegneria Civile.
- Ott-12 Bonfigli Massimo Federico, Modellazione teorico-numerica di prove sclerometriche su calcestruzzi carbonatati, Ingegneria Edile-Architettura.
- Dic-12 Calzoni Giacomo, Progetto della nuova sede territoriale di ANCE Perugia, Ingegneria Civile.
- Feb-13 Bagnoli Giorgio, Effetto della variabilità dell'armatura longitudinale nelle verifiche al 2° ordine di elementi presso-inflessi in c.a., Ingegneria Civile.

- Feb-13 Della Ciana Matteo, Effetti del II° ordine nella valutazione della resistenza al fuoco di aste in c.a. pressoinflesse, Ingegneria Civile.
- Mag-13 Brustenga Chiara, Il ruolo della fessurazione del calcestruzzo nella verifica a fatica di elementi in calcestruzzo armato, Ingegneria Civile.
- Mag-15 Moroni Elisa, Impiego dei controventi ad instabilità impedita in edifici residenziali multipiano in acciaio, Ingegneria Edile-Architettura.
- Ott-15 Teodori Selene, 1218-2015 rilievo architettonico dell'ex monastero di Monteluca a Perugia e progetto del sistema delle piazze, Ingegneria Edile-Architettura.
- Apr-16 Distefano Samuel, Isolato/integrato: la città riunita borgo sospeso, ecovillage e centro espositivo, Ingegneria Edile-Architettura.
- Apr-16 Magrini Alunno Raffaele, Rigenerazione estetica ed energetica di un edificio di edilizia residenziale pubblica - caso studio di "esoscheletro energetico", Ingegneria Edile-Architettura.
- Ott-16 Pozza Francesco, Effetti della precompressione sulle proprietà dinamiche di travi in c.a.p. iperstatiche, Ingegneria Civile.
- Feb-17 Bondi Clara, Monumenti antichi oggi: il caso dell'arena di Verona, Ingegneria Edile-Architettura.
- Apr-18 Murati Ramazan, Studio dell'effetto della precompressione sulle proprietà dinamiche di travi in c.a.p., Ingegneria edile-architettura.
- Apr-19 Regnicoli Benitez Bruno Delano, Influenza della pressoflessione deviata sulla duttilità di colonne in C.A., Ingegneria edile-architettura.
- Apr-19 Servi Cecilia, In situ: riallestimento dell'area archeologica di Carsulae e funzionalizzazione della domus dei mosaici in qualità di cantiere di studio, Ingegneria edile-architettura.
- Ott-19 Natalicchi Michela, Identificazione del danno su ponti mediante Linee di Influenza e Algoritmi Genetici, Ingegneria edile-architettura.
- Feb-20 Alibrandi Francesco Maria, Parco Culturale Pier Paolo Pasolini, Ingegneria edile-architettura.
- Giu-20 Cirimbilli Francesco, Riqualificazione architettonica ed energetica di edifici industriali tramite impianti eolici integrati, Ingegneria edile-architettura.
- Giu-20 Biagetti Ilaria, Ex Lanificio di Ponte Felcino. Monitoraggio del degrado materico e indagini diagnostiche, Ingegneria edile-architettura.
- Feb-21 Vinti Lucia, Effetti della successione temporale di cicli di tensione ad ampiezza variabile sulla resistenza a fatica dei calcestruzzi, Ingegneria edile-architettura.
- Apr-21 Pucci Mattia, Influenza dell'angolo di attacco dell'azione sismica sulla duttilità di strutture in c.a., Ingegneria edile-architettura.

- Apr-21 Impoco Serena, L'architettura post Covid-19: vivere gli spazi dopo una pandemia globale, Ingegneria edile-architettura.
- Ott-21 Luca Medei, Influenza della rigidità del composito nel rinforzo di elementi inflessi in c.a. tramite utilizzo di FRP.
- Feb-22 Di Cesare Andrea, Interazione Dinamica fra Treno e Struttura in Ponti ad Arco in Muratura.
- Apr-22 Ciotti Eleonora, L' Ex Lanificio di Ponte Felcino dai fratelli Bonucci ad oggi: Recupero Riqualificazione Riuso.
- Apr-22 Berbeglia Simone, Revisione della legge di accumulo del danno in Calcestruzzi sottoposti a cicli di tensione in compressione.

### 6.7 Appartenenza ad associazioni operanti in ambito tecnico-scientifico

- 2006 - oggi Membro dell'International Association for Bridge Maintenance and Safety (IABMAS);
- 2017 - oggi Membro dell'Associazione Nazionale di Ingegneria Sismica (ANIDIS);

### 6.8 Attività professionale

- Mar. 1999 – Nov. 2006: Ingegnere consulente strutturista presso lo Studio Beffa, Perugia (I).  
Principale settore di competenza: strutture in acciaio e C.A.

## 7 PUBBLICAZIONI

### 7.1 Pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali con peer review

- [PI-1] M. Breccolotti, G. Franceschini, A.L. Materazzi, Sensitivity of dynamic methods for damage detection in structural concrete bridges, *Shock and Vibration*, 2004, Vol. 11, No. 3-4, pp. 383-394.
- [PI-2] M. Breccolotti, V. Gusella, A.L. Materazzi, Active displacement control of a wind excited mast, *Structural Control and Health Monitoring*, 2007; 14:556-575.
- [PI-3] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, I. Venanzi, Identification of the nonlinear behavior of a cracked RC beam through the statistical analysis of the dynamic response, *Structural Control and Health Monitoring*, 2008; 15:416-435.
- [PI-4] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Identification of a non-linear spring through the Fokker-Planck equation, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 2008; 23:146-153.
- [PI-5] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Structural reliability of eccentrically-loaded sections in RC columns made of recycled aggregate concrete, *Engineering Structures*, 2010; 32:3704-3712.

- [PI-6] M. Breccolotti, C.A. Beffa, A. Rapicetta, F. Pelliccia, Load-carrying capacity improvement and seismic upgrading of a 1914 riveted steel bridge, *Structural Engineering International*, 2013, 23(4):528-533.
- [PI-7] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Structural reliability of bonding between steel rebars and recycled aggregate concrete, *Construction and Building Materials*, 2013, 47:927–934.
- [PI-8] M. Breccolotti, M.F. Bonfigli, A.L. Materazzi, Influence of carbonation on concrete strength evaluation with the SonReb method, *NDT & E International*, 2013, 59:96-104.
- [PI-9] I. Venanzi, M. Breccolotti, A. D'Alessandro, A.L. Materazzi, Fire performance assessment of HPLWC hollow core slabs through full-scale furnace testing, *Fire Safety Journal*, 2014, 69:12-22.
- [PI-10] M. Breccolotti, M.F. Bonfigli, I-SonReb: an improved NDT method to evaluate the in situ strength of carbonated concrete, *Non-destructive Testing and Evaluation*, 2015, 30(4):327-346.
- [PI-11] M. Breccolotti, A. D'Alessandro, F. Roscini, M. F. Bonfigli, Investigation of stress - strain behaviour of recycled aggregate concrete under cyclic loads, *Environmental Engineering and Management Journal*, 2015, 14(7):1543-1552.
- [PI-12] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Prestress losses and camber growth in wing-shaped structural members, *PCI Journal*, 2015, January–February, 60:98-117.
- [PI-13] M. Breccolotti, M.F. Bonfigli, A. D'Alessandro, A.L. Materazzi, Constitutive modeling of plain concrete subjected to cyclic uniaxial compressive loading, *Construction and Building Materials*, 2015, 94:172-180.
- [PI-14] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, The role of the vertical acceleration component in the seismic response of masonry chimneys, *Materials and Structures*, 2016, 49(1-2):29-44.
- [PI-15] M. Breccolotti, S. Gentile, M. Tommasini, A.L. L. Materazzi, M.F. Bonfigli, B. Pasqualini, V. Colone, M. Ganesini, Beam-column joints in continuous RC frames: comparison between cast-in-situ and precast solutions, *Engineering Structures*, 2016, 127:129–144.
- [PI-16] M. F. Bonfigli, A. L. Materazzi, M. Breccolotti, Influence of spatial correlation of core strength measurements on the assessment of in-situ concrete strength, *Structural Safety*, 2017, 68:43-53.
- [PI-17] M. Breccolotti, M.F. Bonfigli, V. Colone, A.L. Materazzi, B. Pasqualini, M. Tommasini, Wet-joint techniques for the construction of precast concrete pipe rack structures in remote seismic zones, *PCI Journal*, 2017, November-December, 62:45-58.
- [PI-18] M. Breccolotti, L. Severini, N. Cavalagli, M. F. Bonfigli and V. Gusella, Rapid evaluation of in-plane seismic capacity of masonry arch bridges through limit analysis, *Earthquake and Structures*, 2018, 15(5):541-553.
- [PI-19] M. Breccolotti, F. Pozza, Prestress evaluation in continuous PSC bridges by dynamic identification, *Structural Monitoring and Maintenance*, 2018, 5(4):463-488.
- [PI-20] M. Breccolotti, On the evaluation of prestress loss in PRC beams by means of dynamic techniques, *International Journal of Concrete Structures and Materials*, 2018, 12(1).
- [PI-21] M. Breccolotti, M.F. Bonfigli, A.L. Materazzi, SonReb concrete assessment for spatially correlated NDT data, *Construction and Building Materials*, 2018, 192:391-402.
- [PI-22] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, B. Regnicoli Benitez, Curvature ductility of biaxially loaded reinforced concrete short columns, *Engineering Structures*, 2019, 200, art. no. 109669.
- [PI-23] M. Breccolotti, Eigenfrequencies of continuous prestressed concrete bridges subjected to prestress losses, *Structures*, 2020, 25, pp. 138-146.

- [PI-24] M. Breccolotti, C. Pozzuoli, Identification of nonlinear systems through statistical analysis of the dynamic response, *Structural Monitoring and Maintenance*, 2020, 7 (3), pp. 195-213.
- [PI-25] M. Breccolotti, M.F. Bonfigli, Fatigue behaviour and damage accumulation in RAC subjected to cyclic compressive loadings, *Construction and Building Materials*, 2020, 259, art. no. 120408.
- [PI-26] M. Breccolotti, L. Brocchi, A.L. Materazzi, Ductility evaluation of precast RC shear walls in Italian existing buildings, *Engineering Structures* 2021, 240, art. no. 112256.
- [PI-27] M. Breccolotti, M. Natalicchi, Bridge Damage Detection Through Combined Quasi-static Influence Lines and Weigh-in-motion Devices, *International Journal of Civil Engineering*, 2022, 20(5), pp. 487–500.

## 7.2 Memorie in atti di convegni internazionali

- [CI-1] M. Breccolotti, P. D’Elia, A.L. Materazzi, E. Nigro, Simplified assessment of steel and concrete composite columns in the event of fire, *Atti del convegno Eurosteel*, Coimbra, Portogallo, September 2002.
- [CI-2] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Ambient vibration effects on buildings, *Atti del Eurodyn 2002*, Monaco, Germania, September 2002.
- [CI-3] M. Breccolotti, V. Gusella, A.L. Materazzi, Active control of a wind excited mast, *Atti del convegno ISEC-02*, Roma, September 2003.
- [CI-4] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, A new damage index for the assessment of reinforced concrete structures through vibration based techniques, *Atti del convegno 5th Acoustical and vibratory surveillance methods and diagnostic techniques*, Cetim (Francia), October 2004.
- [CI-5] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Reliability of Dynamic methods for evaluating structural concrete bridge integrity, *Atti del convegno IABMAS 2004*, Kyoto (Giappone), October 2004.
- [CI-6] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Fire behaviour of HPLWC hollow core slabs: full scale furnace tests and numerical modeling, *Proceedings Workshop fib “Fire design of concrete structures”*, Milan (Italy), December 2-4, 2004.
- [CI-7] A.L. Materazzi, E. Nigro, M. Breccolotti, Assessment of slender steel and concrete composite columns in the event of fire: theoretical-experimental comparison and simplified methods of analysis, *Proceedings Workshop fib “Fire design of concrete structures”*, Milan (Italy), December 2-4, 2004.
- [CI-8] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Ambient vibration analysis and mitigation in the site of Villa Ruffo in Rome, *Proceedings “Eurodyn2005”*, Paris (France), September 4-7, 2005.
- [CI-9] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, RC beams damage detection through probabilistic analysis of the dynamic response, *Proceedings “ICOSSAR2005”*, Rome (Italy), June 19-22, 2005.
- [CI-10] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, I. Venanzi, Fire performance of HPLWC hollow core slabs, *Proceedings 4th Int. Workshop “Structures in fire”*, Aveiro (Portugal), May 10-12, 2006.
- [CI-11] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, M. Pecetti, Crack control and fatigue behaviour improvement of precast reinforced concrete access floors, *Proceedings 9th Int. Fatigue Congress*, Atlanta (US), May 14-19, 2006.
- [CI-12] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, I. Venanzi “Full scale investigations on the fire performance of HPLWC hollow core slabs”, *Proceedings 2nd Int. fib Congress*, Naples (Italy), June 5-8, 2006.

- [CI-13] M. Breccolotti and A.L. Materazzi, Identification of a non-linear spring through the Fokker-Planck equation, Proceedings 5th International Conference on Computational Stochastic Mechanics, Rodos (GR), June 21-23, 2006.
- [CI-14] M. Breccolotti and A.L. Materazzi, Cracking Evaluation of RC Structures by Means of Gaussian Excitation and Statistical Analysis, Proceedings 4th World Conference on Structural Control and Health Monitoring, San Diego (US), July 11-13, 2006.
- [CI-15] A.L. Materazzi, M. Calda, F. Fornaini, M. Breccolotti, F. Quattrucci, Assessment of a low cost system for the retrofit of a masonry building, through dynamic testings, Proceedings 4th Specialty Conference on The Conceptual Approach to Structural Design, 27-29 June 2007, Venezia, Italy.
- [CI-16] M. Breccolotti and A.L. Materazzi, Reliability of structural concrete made with recycled aggregates, Proceedings MDP 2007 International Symposium on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems and Probability Theory, Palermo, June 4-6 2007.
- [CI-17] I. Venanzi, M. Breccolotti, Analytical safety assessment of R.C. frames exposed to fire, Proceedings Workshop fib "Fire design of concrete structures", Coimbra (Portugal), November 8-9, 2007.
- [CI-18] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, A.S. Nowak, The impact of using recycled aggregates on the reliability of structural concrete elements, Proceedings Int. Workshop on Advanced Structures and Materials, Lincoln (Nebraska, US), November 11-13, 2007.
- [CI-19] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, I. Venanzi, Fatigue design of precast structural concrete plates for access floors, Atti del Convegno IALCCE'08, Varenna (Como), June 2008.
- [CI-20] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Identification of non-linear MDOF system excited by Gaussian loads, Atti del Convegno EURO DYN 2008, Southampton (UK), July 2008.
- [CI-21] M. Breccolotti, Reliability of reinforced concrete elements made of recycled aggregates, Atti del Convegno IWRERM'08, Shanghai (Cina), August 2008.
- [CI-22] A. L. Materazzi, M. Breccolotti, F. Ubertini and I. Venanzi, Experimental Modal Analysis for Assessing Prestress Force in PC Bridges: A Sensitivity Study, Atti del Convegno IOMAC'09, Ancona, May 4-6 2009.
- [CI-23] Materazzi A.L., Breccolotti M., Ubertini F., I. Venanzi (2009). Experimental Modal Analysis for Assessing Prestress Force in PC Bridges: A Sensitivity Study. Proceedings of the 3rd International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2009) Starrylink, Brescia: 585-594. 4-6 May2009, Ancona.
- [CI-24] Ubertini F., Breccolotti M. (2010). Robust control algorithm for active mass dampers with system constraints. Fifth World Conference on Structural Control and Monitoring - WCSCM5 Tokyo: In: Fifth World Conference on Structural Control and Monitoring (WCSCM5). 12-14 Luglio, Tokyo.
- [CI-25] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, D. Salciarini, C. Tamagnini, F. Ubertini (2011). Vibrations induced by the new underground railway line in Palermo, Italy. Experimental measurements and FE modeling. Eurodyn 2011 - 8th International Conference on Structural Dynamics 719-726, 4-6 Luglio 2011, Leuven, Belgium.
- [CI-26] Breccolotti M., D'Alessandro A., Materazzi A.L. (2012). Theoretical and experimental investigation on bond between steel rebars and recycled aggregate concrete. Publisher Creations, 869- 876, vol.2, In: Bond in concrete 2012: Bond, Anchorage, Detailing - Fourth International Symposium. 17-20/06/2012, Brescia (I).
- [CI-27] Breccolotti M., Materazzi A.L. (2013). Use of recycled aggregate concrete in prestressed structural elements. In: fib Symposium 2013, 22-24/04/2013, Tel Aviv (IL).

- [CI-28] Breccolotti M., D'Alessandro A., Roscini F., Materazzi A.L. (2014). Investigation of stress - strain behaviour of recycled aggregate concrete. In: ECOMONDO, 5-8/11/2014, Rimini, (I).
- [CI-29] Bonfigli M.F., Breccolotti M., Cavalagli N., Gusella V., Severini L. 2015). Seismic assessment and rehabilitation of masonry arch bridges. In: AID Monuments, 13-16/05/2015, Perugia, (I)
- [CI-30] Breccolotti M., Bonfigli M.F., Materazzi A.L. (2015). Improved Sonreb method for the assessment of carbonated concrete. In: XXVII Structural Failures, 20-23/05/2015, Miedzzydroje (PL).
- [CI-31] Bonfigli M.F., Breccolotti M., Materazzi A.L. (2016). Tolerance limits of spatially correlated samples for the assessment of concrete strength.” In: Stochastic Mechanics, 12-15/06/2016, Capri (I).
- [CI-32] Severini L., Bonfigli M.F., Breccolotti M., Cavalagli N., Gusella V., Seismic assessment of masonry arch bridges and parametric investigation of structural reinforcement, ARCH 2016 8th International Conference on Arch Bridges, October 5-7, 2016, Wrocław, Poland.

### 7.3 Memorie in atti di convegni nazionali

- [CN-1] C.A. Beffa, M. Breccolotti, A.L. Materazzi, L'antenna strallata per esperimenti di controllo attivo sotto vento dell'Università di Perugia, Atti del convegno IN-VENTO-2000, Genova, June 2000.
- [CN-2] M. Breccolotti, L'alluminio come materiale strutturale, Atti del convegno MARSCIANO PRODUCE, Marsciano (Perugia) 2001.
- [CN-3] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Esperimenti di controllo attivo di strutture flessibili, Atti del Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, October 2001.
- [CN-4] M. Breccolotti, V. Gusella, A.L. Materazzi, Esperimenti di controllo PD su di un'antenna soggetta all'azione del vento, Atti del convegno IN-VENTO-2002, Milano, September 2002.
- [CN-5] A.L. Materazzi, M. Zappia, M. Breccolotti, Influenza della modellazione sulla valutazione della sicurezza di strutture in c.a., Atti del convegno VGR 2002, Pisa, September 2002.
- [CN-6] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, G. Rogari, Analisi della sicurezza strutturale di un edificio in c.a. in Perugia, Atti del convegno Giornate AICAP, Bologna, June 2002.
- [CN-7] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, Sull'impiego di metodi dinamici per la valutazione dell'integrità di strutture di c.a., Atti del convegno Giornate AICAP 2004, Verona, May 2004.
- [CN-8] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, I. Venanzi, Comportamento al fuoco di strutture iperstatiche di c.a., Atti del convegno Giornate AICAP 2004, Verona, May 2004.
- [CN-9] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, A. Theodoli, Misure di vibrazioni prodotte dal traffico ferroviario sotterraneo nel sito di Villa Ruffo in Roma, Atti del Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, June 2004.
- [CN-10] M. Breccolotti, Riflessioni sull'impiego di indagini dinamiche nella valutazione di strutture di c.a. e c.a.p., Atti del Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, June 2004.
- [CN-11] A.L. Materazzi, M. Zappia, A. D'Alessandro, M. Breccolotti, Comportamento al fuoco di solai per edifici di cemento armato: confronto tra metodo tabellare, sperimentale ed analitico, Atti del Convegno VGR 2004, Pisa, September 2004.

- [CN-12] L. Ombres, F. Lirangi, M. Zappia, M. Breccolotti, I. Venanzi, Influenza della modellazione dell'incendio sulla valutazione della sicurezza al fuoco in un edificio esistente in c.a., Atti del Convegno VGR 2004, Pisa, September 2004.
- [CN-13] A.L. Materazzi, M. Zappia, A. D'Alessandro, M. Breccolotti, Valutazione comparative della resistenza al fuoco di solai in calcestruzzo strutturale, Atti del Convegno Scientifico Nazionale "Sicurezza nei sistemi complessi", Bari (Italy), October 19-21, 2005.
- [CN-14] M. Breccolotti, A. D'Alessandro, M. Colizzi, I. Venanzi, M. Zappia, Prove sperimentali di solai in calcestruzzo strutturale in confronto con la modellazione analitica, Atti del Convegno VGR 2006, Pisa, October 2006.
- [CN-15] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, Analisi teorica e sperimentale della resistenza a fatica di lastre in c.a. per pavimenti sopraelevati, Atti del convegno Giornate AICAP 2007, Salerno, 4-6 October 2007.
- [CN-16] A.L. Materazzi, A. D'Alessandro, S. Monotti, M. Breccolotti, Considerazioni critiche sull'impiego strutturale di calcestruzzi confezionati con aggregati riciclati, Atti del convegno Giornate AICAP 2007, Salerno, 4-6 October 2007.
- [CN-17] M. Breccolotti, A. D'Alessandro, I. Venanzi, M. Zappia, M. Colizzi, Confronto critico tra valutazione analitica e sperimentale della resistenza al fuoco di solai in cemento armato precompresso, Atti del Convegno Sicurezza nei sistemi complessi, Bari, October 2007.
- [CN-18] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, F. Ubertini, Strategie di controllo attivo nel caso di azionamenti soggetti a saturazione, Atti del 3° Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, September 2008.
- [CN-19] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, M. Calda, Indagini teorico-sperimentali sul comportamento dinamico di un edificio esistente in muratura, Atti del 3° Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, September 2008.
- [CN-20] M. Breccolotti, A.L. Materazzi, F. Ubertini, Influenza della quantità e della qualità degli aggregati riciclati sulla affidabilità strutturale di elementi in c.a., Atti del convegno Giornate AICAP 2009, Pisa, 14-16 May 2009.
- [CN-21] A.L. Materazzi, F. Ubertini, M. Breccolotti, Handling state variable constraints and actuator saturation in structural control strategies, Atti del Convegno AIMETA'09, Ancona, 14-17 September 2009.
- [CN-22] M. Breccolotti, F. Ubertini, I. Venanzi, Natural frequencies of prestressed concrete beams: theoretical prediction and numerical validation, Atti del Convegno AIMETA'09, Ancona, 14-17 September 2009.
- [CN-23] A.L. Materazzi, M. Breccolotti, F. Ubertini, Structural reliability of bonding between steel and concrete made with recycled aggregates, Atti del Convegno Le nuove frontiere del calcestruzzo strutturale, Salerno (I), 22-23 April 2010.
- [CN-24] Breccolotti M., Materazzi A.L., Manni P., Baldograni G., Verifica sperimentale dello stato di presollecitazione e controllo dell'evoluzione della monta di tegoli alari in c.a.p.. 19° Congresso C.T.E., 397- 406, In: 19° Congresso C.T.E., Bologna (I), 8-10 November 2012.
- [CN-25] M. F. Bonfigli, M. Breccolotti, A. L. Materazzi (2016) Critical remarks on the assessment of in-situ concrete strength, Italian Concrete Days, Rome (I), 27-28 October 2016.
- [CN-26] M. Breccolotti, B. Pasqualini, M. F. Bonfigli, V. Colone, A. L. Materazzi, M. Tommasini, Design and experimental verification of wet-joints between precast beams and columns for the construction of seismically resistant pipe rack structures, XVII convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", Pistoia (I), 17-21 September 2017.

[CN-27] M. F. Bonfigli, M. Breccolotti, A. L. Materazzi, Assessment of concrete strength in existing structures according to the EC8-3 procedure, XVII convegno ANIDIS “L’Ingegneria Sismica in Italia”, Pistoia (I), 17-21 September 2017.

#### 7.4 Invited lectures

- [IL-1] Breccolotti M., Reliability of reinforced concrete elements made of recycled aggregates. International Workshop on Reliability Engineering and Risk Management (IWRERM’08), Shanghai Institution of Disaster Prevention and Relief, College of Civil Engineering, Tongji University, Shanghai, (China), 21-23 August 2008.
- [IL-2] Breccolotti M., Structural reliability of Recycled Aggregate Concretes. Journée de restitution ANR ECOREB, University of Cergy-Pontoise (F), 15 May 2018

#### 7.5 Libri e curatele

- [L-1] Materazzi A.L., Breccolotti M., Eds. (2002). Atti del 1° Workshop Problemi di Vibrazioni nelle Strutture civile e nelle Costruzioni meccaniche, Perugia 12 October 2001, Centro Stampa Università degli Studi di Perugia, Perugia, 240 pagine.
- [L-2] Materazzi A.L., Breccolotti M., Cluni F., Venanzi I., Eds. (2006). Atti del 2° Workshop Problemi di Vibrazioni nelle Strutture civile e nelle Costruzioni meccaniche, Perugia 10-11 June 2004, Morlacchi Editore, Perugia, 416 pagine.
- [L-3] Materazzi A.L., Breccolotti M., Cluni F., Ubertini F., Venanzi I., Eds. (2010). Atti del 3° Workshop Problemi di Vibrazioni nelle Strutture civile e nelle Costruzioni meccaniche, Perugia 11-12 September 2008, Morlacchi Editore, Perugia, 462 pagine.
- [L-4] M. Breccolotti, C. A. Beffa (a cura di), Progettare e costruire in acciaio, Editore: Il Formichiere, Collana: I quaderni della Fondazione Ordine Ingegneri Perugia, ISBN-10: 8894805190, ISBN-13: 978-8894805192, 2017, 279 pagine.

#### 7.6 Capitoli di libri

- [CL-1] Control of the structural response in the book “WINDERFUL – Wind and INfrastructures: Dominating Eolian Risk for Utilities and Lifelines”, edit by Gianni Bartoli, Francesco Ricciardelli and Vincenzo Sepe, Firenze University Press (2004).
- [CL-2] Impiego dei materiali nella costruzione degli edifici (in italian) in the book “La Costruzione Pratica e l’Architettura Rurale, Compendio delle lezioni date nella R. Università di Pisa dal Prof. Guglielmo Calderini Anno Accademico 1885-1886”, edit by Paolo Belardi, Massimo Mariani, Il Formichiere, Foligno (I), 2013.
- [CL-3] Stochastic Analysis of Nonlinear Systems, A. L. Materazzi, M. Breccolotti, Encyclopedia of Earthquake Engineering, Eds. M. Beer, I.A. Kougioumtzoglou, E. Patelli, I. S.-K. Au, pp 1-19, 2014, DOI 10.1007/978-3-642-36197-5\_334-1, Online ISBN 978-3-642-36197-5, Publisher, Springer Berlin Heidelberg.

[CL-4] M. Breccolotti, Il progetto delle strutture in acciaio, in Progettare e costruire in acciaio, Editore: Il Formichiere, Collana: I quaderni della Fondazione Ordine Ingegneri Perugia, ISBN-10: 8894805190, ISBN-13: 978-8894805192, 2017.

Perugia, 14 agosto 2022

Marco Breccolotti

