

CURRICULUM VITAE MELINA BOSCO (Aggiornato al gennaio 2020)

DATI ANAGRAFICI:

Email: mbosco@dica.unict.it
telefono: +39 095 7382254
indirizzo: Via S. Sofia 64, 95125 Catania

TITOLI DI STUDIO E RICONOSCIMENTI ACCADEMICI:

- **Abilitazione alle funzioni di professore di II fascia**
Settore Concorsuale 08/B3, Tecnica delle Costruzioni (Abilitazione Scientifica Nazionale 2016-2018 - I quadrimestre), conseguita il **31/03/2017**.
- **Titolo di Dottore di Ricerca in "Ingegneria delle Strutture"**,
Università consorziate di Catania e Messina, 11 Aprile 2006. Tesi “Progetto di sistemi duali con controventi eccentrici in zona sismica”, supervisore: Prof. A. Ghersi
- **Culture della materia di Tecnica delle Costruzioni**
Facoltà di Ingegneria di Catania, a partire dal 2003
- **Laurea in Ingegneria Civile indirizzo Strutture**
Università degli Studi di Catania, 24 Ottobre 2002, voto finale 110/110 e lode, Tesi “Applicabilità di analisi approssimate nella progettazione sismica di edifici asimmetrici con irregolarità in altezza”, Relatori: Prof. A.Gheresi, Ing. E.M. Marino

POSIZIONE ATTUALE:

- **Ricercatore a tempo determinato art. 24, comma 3, let. B legge 240-2010**, Settore concorsuale 08/B3 - SSD ICAR/09, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (sede di Catania), Università degli Studi di Catania.

IMPIEGHI:

- **Research Associate**, Faculty of Engineering and Computer Science “Department of Building, Civil and Environmental Engineering”, Concordia University, **Montreal (Canada)**.
(01/2015 – 08/2015)
- **Assegnista di ricerca** per settore scientifico disciplinare ICAR 09 con programma di ricerca dal titolo: “*Criteri di progetto e fattori di struttura per telai controventati in acciaio*”.
(03/06/2014 – 12/2014; 09/2015-01/2017)
- **Assegnista di ricerca** per settore scientifico disciplinare ICAR 09 con programma di ricerca dal titolo: “*Comportamento sismico di edifici esistenti con struttura in c.a.*”,
Università di Catania (02/2007 - 01/2013)
- **Dottorando** in Ingegneria delle Strutture (XVIII ciclo), presso l’Università di Catania.

ATTIVITÀ DIDATTICA E SEMINARIALE:

NELL' AMBITO UNIVERSITARIO ESTERO

Docente nei seminari

- *Seismic retrofitting of braced frame building by rocking walls and viscous dampers.*
Concordia University, Montreal (Canada), 14 Giugno 2019

NELL' AMBITO UNIVERSITARIO

- Docente nei seguenti corsi, Università degli Studi di Catania
 - *Tecnica delle Costruzioni* nel Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (60 ore) per il Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Architettura **a.a. 2019/2020**
 - *Tecnica delle Costruzioni* (58 ore) per il Corso di laurea magistrale in Ingegneria civile strutturale e geotecnica **a.a. 2019/2020**
 - *Tecnica delle Costruzioni* nel Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (60 ore) per il Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Architettura **a.a. 2018/2019**
 - *Tecnica delle Costruzioni* In codocenza (25 ore/87 ore) per il Corso di laurea magistrale in Ingegneria civile delle acque e dei trasporti **a.a. 2018/2019**
 - *Tecnica delle Costruzioni* In codocenza (35 ore/58 ore) per il Corso di laurea magistrale in Ingegneria civile strutturale e geotecnica **a.a. 2018/2019**
 - *Tecnica delle Costruzioni* nel Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni (60 ore) per il Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Architettura **a.a. 2017/2018**
 - *Tecnica delle Costruzioni mod B* (58 ore) per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile Strutturale e Geotecnica **a.a. 2017/2018**
 - *Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni* (60 ore) per il corso di Laurea Magistrale a Ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura **a.a. 2016/2017**
 - *Teorie e Tecniche Costruttive nel loro Sviluppo Storico* modulo (30 ore) del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura II per il corso di Laurea Specialistica quinquennale in Architettura, Facoltà di Architettura **a.a. 2008/2009**
 - *Progetto di Strutture* modulo (30 ore) del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura II per il corso di Laurea Specialistica quinquennale in Architettura, Facoltà di Architettura **a.a. 2009/2010**
- Co-supervisore di due dottorandi
- Relatrice o correlatrice per lo svolgimento di 69 tesi di laurea
- Docente in corsi di aggiornamento professionale

ATTIVITÀ DI RICERCA:

L'attività di ricerca ha riguardato principalmente i seguenti settori:

- Progettazione e comportamento sismico di strutture in acciaio con controventi tradizionali
- Valutazione della risposta sismica di edifici mediante metodi statici non lineari
- Valutazione del grado di irregolarità in pianta ed in altezza di edifici irregolari
- Progettazione e comportamento sismico di strutture con controventi ad instabilità impedita
- Valutazione del fattore di amplificazione delle resistenze per bilanciare gli effetti P- Δ
- Formulazione di modelli numerici del comportamento ciclico di elementi dissipativi in acciaio
- Sviluppo di metodologie di progetto per l'adeguamento sismico di edifici esistenti in c.a.

PUBBLICAZIONI:

Autrice di **119** pubblicazioni

Principali pubblicazioni

- 1 F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **On the fibre modelling of beams in RC framed buildings with rigid diaphragm**. Bulletin of earthquake engineering 2020, 18(1): 189–210 ISSN 1570-761X, DOI 10.1007/s10518-019-00723-z
- 2 F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Seismic design and performance of dual structures with BRBs and semi-rigid connections**. Journal of constructional steel research 2019, 158: 306–316, ISSN: 0143-974X <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2019.03.030>
- 3 F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Achieving a more effective concentric braced frame by the double-stage yield BRB**. Engineering Structures 2019, 186: 484–497, ISSN: 0141-0296 <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2019.02.028>
- 4 F. Barbagallo, M. Bosco, E. M. Marino, P. P. Rossi. **Seismic Assessment of Steel MRFs by Cyclic Pushover Analysis**. The Open Construction and Building Technology Journal 2019, 13: 12–26. ISSN: 1874-8368, DOI: 10.2174/18748368019130012.
- 5 M. Bosco, E. M. Marino, P. P. Rossi. **A design procedure for pin-supported rocking buckling-restrained braced frames**. Earthquake Engineering and Structural Dynamics 2018, 47(14): 2840–2863. Print ISSN: 0098-8847, Online ISSN: 1096-9845, DOI: 10.1002/eqe.2846.
- 6 F. Barbagallo, M. Bosco, E. M. Marino, P. P. Rossi. **Seismic retrofitting of braced frame buildings by RC rocking walls and viscous dampers**. Earthquake Engineering and Structural Dynamics 2018, 47(13): 2682–2707. Print ISSN: 0098-8847, Online ISSN: 1096-9845, DOI: 10.1002/eqe.2846.
- 7 M. Bosco, A. Ghersi, E. Marino, P.P. Rossi. **Generalized corrective eccentricities for nonlinear static analysis of buildings with framed or braced structure**. Bulletin of

- earthquake engineering, (2017) **15**: 4887–4913, ISSN: 1570-761X (print version) ISSN: 1573-1456 (electronic version), DOI: 10.1007/s10518-017-0159-x
- 8 M. Bosco, G. Brandonisio, E. Marino, E. Mele, A. De Luca. **Ω^* method: an alternative to Eurocode8 procedure for seismic design of X-CBFs.** Journal of Constructional Steel Research (2017), **134**: 135–147, ISSN:0143-974X, <http://doi.org/10.1016/j.jcsr.2017.03.014>
 - 9 M. Bosco, L. Tirca. **Numerical Simulation of Steel I-Shaped Beam Using Fiber-Based Damage Accumulation Model.** Journal of Constructional Steel Research (2017), **133**: 241–255, ISSN:0143-974X, DOI: 10.1016/j.jcsr.2017.02.020
 - 10 F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. P.Stramondo. **A multi-performance design method for seismic upgrading of existing RC frames by BRBs.** Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2017), **46**: 1099–1119, DOI: 10.1002/eqe.2846
 - 11 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **A design procedure for dual eccentrically braced-moment resisting frames in the framework of Eurocode 8.** Engineering Structures (2017), **130**: 198–215, ISSN: 0141-0296- <http://dx.doi.org/10.1016/j.engstruct.2016.09.059>
 - 12 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Influence of modelling of steel link beams on the seismic response of EBFs.** Engineering Structures (2016), **127**: 459–474, ISSN:0141-0296. <http://dx.doi.org/10.1016/j.engstruct.2016.08.062>
 - 13 M. Bosco, E. Ferrara, A. Ghersi, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Improvement over the model proposed by Menegotto and Pinto for steel.** Engineering Structures (2016), **124**: 442–456, ISSN:0141-0296. <http://dx.doi.org/10.1016/j.engstruct.2016.06.037>
 - 14 M. Bosco, G.A.F. Ferrara, A. Ghersi, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Predicting displacement demand of multi-storey asymmetric buildings by nonlinear static analysis and corrective eccentricities.** Engineering Structures (2015), **99**: 373–387, ISSN:0141-0296. doi:10.1016/j.engstruct.2015.05.006.
 - 15 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Critical review of the EC8 design provisions for buildings with eccentric braces.** Earthquakes and Structures (2015), **8**(6): 1407-1433, ISSN:2092-7614. DOI : 10.12989/eas.2015.8.6.1407
 - 16 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Design of steel frames equipped with BRBs in the framework of Eurocode 8.** Journal of Constructional Steel Research (2015), **113**:43–57, ISSN:0143-974X. doi:10.1016/j.jcsr.2015.05.016
 - 17 M. Bosco, G.A.F. Ferrara, A. Ghersi, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Seismic assessment of existing r.c. framed structures with in-plan irregularity by nonlinear static methods.** Earthquakes and Structures (2015), **8**(2):401-422, ISSN: 2092-7614. DOI : 10.12989/eas.2015.8.2.401
 - 18 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Modelling of steel link beams of short, intermediate or long length.** Engineering Structures (2015), **84**:406–418, ISSN: 0141-0296. doi:10.1016/j.engstruct.2014.12.003.
 - 19 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Proposal of modifications to the design provisions of Eurocode 8 for buildings with split K eccentric braces.** Engineering Structures (2014), **61**:209–223, doi:10.1016/j.engstruct.2013.07.022

- 20 F. Amara, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **An accurate strength amplification factor for the design of SDOF systems with P- Δ effects.** Earthquake Engineering and Structural Dynamic (2014), **43**:589–611 DOI: 10.1002/eqe.2361
- 21 M. Bosco, P.P. Rossi. **A design procedure for dual eccentrically braced systems: Analytical formulation.** Journal of Constructional Steel Research (2013), **80**: 440–452, doi: 10.1016/j.jcsr.2012.09.019
- 22 M. Bosco, P.P. Rossi. **A design procedure for dual eccentrically braced systems: Numerical investigation.** Journal of Constructional Steel Research (2013), **80**: 453–464, doi: 10.1016/j.jcsr.2012.08.003
- 23 M. Bosco, E.M. Marino. **Design method and behaviour factor for steel frames with buckling restrained braces.** Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2013), **42**: 1243–1263, doi: 10.1002/eqe.2269
- 24 M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi. **An analytical method for the evaluation of the in-plan irregularity of non-regularly asymmetric buildings.** Bulletin of Earthquake Engineering (2013), **11**: 1423-1445, doi 10.1007/s10518-013-9438-3
- 25 M. Bosco, A. Ghersi, E.M. Marino, P.P. Rossi. **Comparison of nonlinear static methods for the assessment of asymmetric buildings.** Bulletin of Earthquake Engineering (2013), **11**:2287–2308, doi 10.1007/s10518-013-9516-6
- 26 M. Bosco, A.Gheresi, E.M. Marino. **Corrective Eccentricities for assessment by the nonlinear static method of 3D structures subjected to bidirectional ground motions.** Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2012), **41**: 1751-1773, doi: 10.1002/eqe.2155
- 27 M. Bosco, P.P. Rossi. **Seismic behaviour of eccentrically braced frames.** Engineering Structures (2009), **31**: 664-674. doi:10.1016/j.engstruct.2008.11.002.
- 28 M. Bosco, A.Gheresi, E.M. Marino. **On the Evaluation of Seismic Response of Structures by Nonlinear Static Analysis.** Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2009), **38**(13): 1465-1482.doi:10.1002/eqe.911

ATTIVITÀ EDITORIALE

- Membro del comitato editoriale delle riviste:
 - Advances in Civil Engineering, Hindawi
 - The Open Construction and Building Technology Journal
 - Journal of Civil, Construction and Environmental Engineering, SciencePG

- “Outstanding Reviewer” per le seguenti riviste scientifiche internazionali:
 - Engineering & Structures, Elsevier
 - Journal of Constructional Steel Research, Elsevier

- Revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali:
 - Earthquake Engineering & Structural Dynamics, John Wiley & Sons, Ltd.
 - Bulletin of Earthquake Engineering, Springer
 - Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Elsevier
 - Journal of Building Engineering, Elsevier
 - Journal of Earthquake Engineering, Taylor & Francis
 - Earthquake Engineering and Engineering Vibration Journal, Springer
 - Earthquakes and Structures, An international Journal, Techno Press
 - Computers and Concrete, An International Journal, Techno Press
 - Structural Engineering and Mechanics, An International Journal, Techno Press
 - International Journal of Concrete Structures and Materials, Springer
 - Advances in Civil Engineering, Hindawi
 - Shock and Vibration, Hindawi
 - The Open Construction and Building Technology Journal
 - The Open Civil Engineering Journal, Bentham Open
 - Research on Engineering Structures & Materials, MIM Research Group