



DIPARTIMENTO DI STRUTTURE PER L'INGEGNERIA E L'ARCHITETTURA
CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN
INGEGNERIA STRUTTURALE GEOTECNICA E RISCHIO SISMICO

XXXVIII CICLO

Il sottoscritto prof. Gaetano Della Corte

(PO ☐ PA ☒ RU ☐ RTD ☐) afferente al Dipartimento di Strutture per
l'Ingegneria e l'Architettura

S.S.D. ICAR/09 Tecnica delle Costruzioni

CHIEDE

di essere inserito nell'elenco dei tutor per il XXXVIII ciclo.

1. Curriculum del proponente (max 500 parole)
Gaetano Della Corte is an Associate Professor at the Department of Structures for Engineering and Architecture, University of Naples Federico II. He is author of more than 180 publications on Journals, Conference Proceedings and Books. The main topics of his research activity are listed hereafter: steel structures, earthquake engineering, seismic upgrading/retrofitting of existing structures, structural fire engineering. He is active member or principal investigator of research projects dealing with the listed topics.

2. Dottorandi dei quali il proponente è stato tutor nell'ultimo triennio		
<table><tr><td>n. _____</td><td>_____</td></tr></table>	n. _____	_____
n. _____	_____	



**DIPARTIMENTO DI STRUTTURE PER L'INGEGNERIA E L'ARCHITETTURA
CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN
INGEGNERIA STRUTTURALE GEOTECNICA E RISCHIO SISMICO**

3. Titolo della ricerca proposta
Seismic protection of existing structures by means of hysteretic dampers: assessment and development of risk-consistent design methods
4. Area Tematica
Ingegneria Geotecnica ☐ Ingegneria Strutturale ☒ Rischio Sismico ☒
5. Sintesi del progetto di ricerca (max 500 parole. Stato dell'arte, breve programma previsto per le attività e obiettivi)
The use of steel as hysteretic dampers has long been tested and verified. Steel dampers could be implemented in a variety of shapes: buckling-restrained braces and shear links are two noteworthy examples. In both cases, buckling is avoided (delayed) through a yielding fuse element, working either in tension/compression or shear. Undoubtedly, steel dampers are of the most reliable techniques to protect structures from damaging earthquakes. Notwithstanding, design aspects still deserve investigations for an optimum performance within concepts of a risk-consistent methodology. In this context, displacement-based methodologies have been investigated in contrast with more traditional force-based approaches. However, a comprehensive, risk-based, assessment of the various design methodologies has not been carried out yet. Therefore, the scope of this research is to investigate available design methods, eventually proposing improvements to consider multiple performance objectives at the design stage.



DIPARTIMENTO DI STRUTTURE PER L'INGEGNERIA E L'ARCHITETTURA
CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN
INGEGNERIA STRUTTURALE GEOTECNICA E RISCHIO SISMICO

6. Pubblicazioni sul tema di ricerca

Mazzolani F.M., Della Corte G., D'Aniello M. (2009). Experimental analysis of steel dissipative bracing systems for seismic upgrading. *Journal of Civil Engineering and Management*, 15(1), 7-19.

Maley T.J., Sullivan T.J., Della Corte G. (2010). Development of a displacement-based design method for steel dual systems with buckling restrained braces and moment resisting frames. *Journal of Earthquake Engineering*, 14(S1), 106-140.

Della Corte G., D'Aniello M., Landolfo R. (2013). Analytical and numerical study of plastic overstrength of shear links. *Journal of Constructional Steel Research*, 82, 19-32.

Della Corte G., De Risi R., Di Sarno L. (2013). Approximate method for transverse response analysis of partially isolated bridges. *Journal of Bridge Engineering (ASCE)*, 18(11), 1121-1130.

Della Corte G., D'Aniello M., Landolfo R. (2014). Field testing of all-steel buckling-restrained braces applied to a damaged reinforced concrete building. *Journal of Structural Engineering*, ASCE, Vol. 141, Special Issue: Field Testing of Bridges and Buildings.

D'Aniello M., Della Corte G., Landolfo R. (2014). Finite element modelling and analysis of "all-steel" dismountable buckling-restrained braces. *The Open Construction and Building Technology Journal*, 8, 216-226.

Roldan R., Sullivan T.J., Della Corte G. (2016). Displacement-based design of steel moment-resisting frames with partially restrained beam-to-column joints. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 14, pp. 1017-1046.

Cantisani, G., Rodontini, E., Della Corte, G. (2021). Numerical modelling and analysis of eccentric bracing with vertical shear links, *Proceedings of the 8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering*, Athens, Greece, June, 28-30.

Mazzolani F.M., Della Corte G., Cantisani G. (2022). Seismic upgrading of an existing steel structure using inverted Y-braces. *Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 262, Proceedings of the 10th International Conference on Behaviour of Steel Structures in Seismic Areas (STESSA 2022)*, Timisoara, Romania, pp. 890-897.



DIPARTIMENTO DI STRUTTURE PER L'INGEGNERIA E L'ARCHITETTURA
CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN
INGEGNERIA STRUTTURALE GEOTECNICA E RISCHIO SISMICO

7. Progetti di ricerca finanziati in cui l'attività si inserisce
ReLUIS-DPC 2021-2023
8. Fondi disponibili per eventuali assegni, borse di ricerca, ecc., per acquisto eventuale di attrezzature, missioni
9. Informazioni relative ad un periodo di ricerca all'estero (minimo tre mesi) previsto per il dottorando (<i>indicare Università/ente di ricerca e docente/ricercatore di riferimento</i>) (max 300 parole)
10. Eventuali collaborazioni con imprese/aziende sul tema di ricerca (max 300 parole)

Napoli, 30/06/2022

FIRMA

Il presente modulo va compilato in ogni sua parte ed inviato all'indirizzo di posta elettronica phd.dist@unina.it entro e non oltre **mercoledì 20/07/2022**