

# CURRICULUM VITAE

## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome Daniela Ruta

Incarico attuale Assegnista di ricerca presso Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 10/2012 – 02/2018
- Ente erogatore Università di Stoccarda, Stoccarda (Germania)
- Qualifica conseguita **Dottorato di ricerca: Ingegneria civile / Meccanica computazionale**  
*Tesi dal titolo:* Numerical and experimental study of concrete structures under extreme conditions: impact and fire.  
*Relatori:* Prof. Dr.-Ing. habil. Joško Ožbolt, Prof. Dr.-Ing. Marco di Prisco, Prof. Dr.-Ing. Jan Hofmann  
*Votazione finale:* magna cum laude
- Date (da – a) 2009-2012
- Ente erogatore Università di Roma "La Sapienza"
- Qualifica conseguita **Laurea Magistrale in Ingegneria Civile**  
*Tesi dal titolo:* Studio del comportamento dinamico di torri campanarie in muratura: caratterizzazione delle forzanti indotte dal moto delle campane  
*Relatori:* Prof.-Ing. Nicola Nisticò, -Ing. Serena Gambarelli  
*Votazione finale:* 110/110 e lode
- Date (da – a) 2006-2009
- Ente erogatore Università di Roma "La Sapienza"
- Qualifica conseguita **Laurea in Ingegneria civile**  
*Votazione finale:* 103/110
- Date (da – a) 2001-2006
- Ente erogatore Liceo Scientifico statale Isacco Newton (RM)
- Qualifica conseguita **Maturità scientifica**  
*Votazione finale:* 100/1100

## ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) **01/12/2019 AD OGGI**
- Tipo di azienda o settore Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Tipo di impiego **Assegnista di ricerca.**  
Tema dell'assegno: "Modellazione e analisi non lineare di elementi strutturali in cemento armato in presenza di corrosione delle armature."  
Modellazione ed analisi agli elementi finiti di strutture in cemento armato attraverso modellazione a fibre; studio dei fenomeni ed effetti del degrado indotto dalla
- Principali mansioni e responsabilità

corrosione sulla capacità portante e sismica di viadotti e pile da ponte.

- Date (da – a)
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

### 10/2012 – 12/2016

Università di Stoccarda, Stoccarda (Germania), Istituto di materiali da costruzione (IWB)

#### Assegnista di ricerca

- Analisi strutturali non lineari dinamiche, termiche e di impatto (FEA) in acciaio, calcestruzzo e calcestruzzo armato: studio, sperimentazione e modellazione delle modalità di collasso e propagazione del quadro fessurativo (impatto, urto, perforazione);
- Sviluppo e implementazione di codici di calcolo ad elementi finiti FEA (linguaggio di programmazione Fortran90);
- Pianificazione e realizzazione di analisi e misure sperimentali (realizzazione e svolgimento di test in laboratorio su provini in calcestruzzo e calcestruzzo armato);
- Teaching Assistant del corso internazionale di laurea specialistica (Master): "Engineering materials I,, (COMMAS C7, presso Universität Stuttgart – (anno accademico: 2014-2015));
- Teaching Assistant del corso internazionale di laurea specialistica (Master): "Behavior and modeling of engineering materials:Concrete,, (COMMAS E2-07, presso Universität Stuttgart – (anno accademico: 2014-2015, 2015-2016));
- Collaborazioni professionali per modellazioni (FEM) ed analisi (FEA) di strutture e particolari in calcestruzzo e calcestruzzo armato.

### MADRELINGUA

### ALTRE LINGUE

#### Italiana

	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
<b>Inglese</b>	C2	C2	C2	C2	C2
<b>Tedesco</b>	C1	C1	C1	C1	C1
	Deutsch Test für Zuwanderer – Leben in Deutschland Test Zertifikat Integrationskurs. Livello B1				
<b>Francese</b>	B1	B2	B1	B1	B1

Livello europeo di riferimento

### CAPACITÀ E COMPETENZE

#### TECNICHE

*Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.*

- Software ad elementi finiti: Femap (ottima), Sap2000 (buona), Ansys (sufficiente).
- Linguaggio di programmazione (Fortran90, Python) e software applicativi (Microsoft Visual Studio, OpenSees, Spyder).
- Ottima conoscenza software Autocad e applicativi Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Access)

### ABILITAZIONI PROFESSIONALI

#### Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere

Università di Roma "La Sapienza"

Settembre 2013

## **PUBBLICAZIONI INTERNAZIONALI**

- Irhan, B.; Ozbolt, J.; Ruta, D.: "3D finite element simulations of high velocity projectile impact". In: International Journal of Solids and Structures 72 (2015), S. 38-49.
- Irhan, B.; Ozbolt, J.; Ruta, D.: "3D finite element simulations of high velocity projectile impact". In: International Journal of Solids and Structures 72 (2015), S. 38-49.
- Irhan, B.; Ozbolt, J.; Ruta, D.: "3D finite element simulations of high velocity projectile impact". In: International Journal of Solids and Structures 72 (2015), S. 38-49.
- Di Re P., Bernardini D., Ruta D., & Paolone A. "A simple numerical approach for the pushover analysis of slender cantilever bridge piers taking into account geometric nonlinearity". Asian Journal of Civil Engineering, 1-15, (2022).

## **PUBBLICAZIONI DI CONFERENZA**

- III International Conference on Particle-Based Methods. Fundamentals and Applications (Particles 2013); 18-20 September 2013, Stuttgart; B. Irhan, J. Ozbolt\* and D. Ruta "Numerical analysis of concrete at high loading rates and impact"
- EURO-C 2014, computational modelling of concrete and concrete structures; 24-27 March 2014, St. Anton am Alberg, Austria; Josko Ozbolt, Baris Irhan, Akanshu Sharma, Daniela Ruta "Modeling dynamic fracture of quasi-brittle materials: rate sensitivity and impact"
- EURO-C 2014, computational modelling of concrete and concrete structures; 24-27 March 2014, St. Anton am Alberg, Austria; Josko Ozbolt, Baris Irhan, Akanshu Sharma, Daniela Ruta "Modeling dynamic fracture of quasi-brittle materials: rate sensitivity and impact"
- PANACM 2015. 1st Pan-American Congress on Computational Mechanics; Buenos Aires, 27-29 April 2015; J. Ozbolt, B. Irhan and D. Ruta "Dynamic fracture of materials and structures: transition from ductile to brittle fracture".
- IA-FraMCoS. 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures; University of California, Berkeley; May 29-June 1, 2016; Ruta, D.; Ozbolt, J.: "Dynamic fracture of concrete compact tension specimen: mesh sensitivity study". In: Saouma, V.; Bolander, J.; Landis, E. (Eds.): Proceedings of the 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures: May 29 – June 1, 2016, Berkeley, California, USA. IA-FRAMCOS, 2016.
- EACEF 2019, 7th International Conference of Euro Asia Civil Engineering Forum; Stuttgart, September 30 – October 2, 2019; J. Ozbolt, Ruta D. and B. Irhan, "Numerical study of reinforced concrete slabs under extreme loading conditions: Impact and fire." IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 615. No. 1. IOP Publishing, 2019
- EUROSTRUCT 2021, Bernardini, D., Ruta, D., Re, P. D., & Paolone, A. (2021, August). "Modeling Non-uniform Corrosion in Reinforced Concrete Bridge Piers". In International Conference of the European Association on Quality Control of Bridges and Structures (pp. 372-379). Springer, Cham.
- OPENSEES DAYS EURASIA 2022, Davide Bernardini, Paolo Di Re, Daniela Ruta, Achille Paolone (7-8 July 2022). "Calibration of material parameters for the Chang-Mander model for unconfined concrete"
- OPENSEES DAYS EURASIA 2022, Davide Bernardini, Generoso Carbone, Paolo Di Re, Massimo La Morgia, Alessandro Mei, Achille Paolone, Daniela Ruta (7-8 July 2022). "OpenSeesPy-based web application for pushover curve computation of RC bridge piers subject to arbitrarily non-uniform corrosion patterns".
- ANIDIS 2022, D. Bernardini, F. Braga, F. Buttarazzi, D. Cardone, P. Di Re, P. Migliorino, A. Paolone, A. Rossi, D. Ruta (11-15 September 2022) "Influence of spatially heterogeneous deterioration patterns on strength and ductility of corroded reinforced concrete bridge piers".

**ALTRI  
LAVORI/PROGETTI**

- Progetto di ricerca finanziato dallo stato tedesco: “Verhalten von Stahlbeton unter Extrembelastungen - Explosion und Feuer” – DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft (“Comportamento del calcestruzzo armato sotto carichi estremi: Esplosione e Incendio” – DFG Fondazione di Ricerca Tedesca).
- Progetto di ricerca finanziato da Bosch GmbH: “Impact of Chisel on Concrete Slab: Experimental and Numerical Investigations”, Ruta D., Ozbolt J. (2013). Internal report Nr. AF 14/21.

Roma, 31/01/2023