

Paolo Di Re

Ingegnere Civile, Ph.D



Istruzione e formazione

- 2021 **Continuum Mechanics and Thermodynamics.**
Corso di formazione tenuto da: Prof. Antonino Favata
Sapienza Università di Roma, 22 Febbraio - 5 Marzo 2021 (15 ore)
- 2020 **Costruzioni esistenti in muratura "Marcello Ciampoli".**
Corso di formazione tenuto da: Prof. Franco Bontempi, Prof.ssa Patrizia Trovalusci, Prof.ssa Daniela Addressi, Prof. Francesco Petrini
Sapienza Università di Roma, 13 - 29 Maggio, 2020
- 2020 **24 CFU per l'insegnamento.**
24 crediti formativi universitari (CFU) relativi alle competenze di base nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche, ai sensi dell'art.5 del D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 59 e del D.M. 10 agosto 2017, n. 616, per l'insegnamento nelle scuole primarie e secondarie.
- 2020 **Studio e ricerca presso Imperial College London, London, UK.**
Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
8 - 25 Gennaio 2020
Supervisore: Prof. Lorenzo Macorini
- 2016 **Isogeometric Analysis Fundamentals and Applications (IGA).**
Corso di formazione tenuto da: Prof. Thomas J.R. Hughes, Prof. Trond Kvamsdal, Prof. Alessandro Reali, Prof. Giancarlo Sangalli, Prof. Michael Scott, Prof. Clemens Verhoosel
Creta, Grecia, 10 - 12 Giugno, 2016
- 2016 **Fracture mechanics.**
Corso di formazione tenuto dal Prof. Majid R. Ayatollahi (Iran University of Science and Technology)
Sapienza Università di Roma, Roma, 24 Febbraio - 4 Marzo, 2016
- 2015 **Nonlinear structural analysis.**
Corso istituzionale CE221 tenuto dal Prof. Filip C. Filippou presso la *University of California, Berkeley, CA, U.S.A.*
- 2015 **Applications of nonlinear finite element methods.**
Corso istituzionale CE290 tenuto dal Prof. Khalid Mosalam presso la *University of California, Berkeley, CA, U.S.A.*

- 2014 - 2015 **Studio e ricerca presso la University of California, Berkeley, CA, U.S.A.**
15 mesi (da Settembre 2014 a Novembre 2015)
Supervisore: Prof. Filip C. Filippou
- 2014 **Nonlinear computational solid & structural mechanics.**
Corso di formazione tenuto da: Prof. R. Taylor, Prof. F. Auricchio, Prof. M. Bischoff, Prof. F. Brezzi, Prof. G. Sangalli, Prof. A. Reali
Università degli studi di Pavia, 05 - 09 Maggio 2014
- 2013 - 2016 **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica.**
DISG, Sapienza Università di Roma, Roma (RM), Italia
Tesi: "3D beam-column finite elements under tri-axial stress-strain states: non-uniform shear stress distribution and warping" (<http://hdl.handle.net/11573/937922>)
Relatore: Prof.ssa Daniela Addessi
Correlatore: Prof. Filip C. Filippou (U.C. Berkeley)
Data conseguimento: 27 Febbraio 2017
Voto finale: Ottimo e lode
- 2010 - 2013 **Laurea magistrale in Ingegneria Civile.**
Indirizzo specialistico: Strutture
Sapienza Università di Roma, Roma (RM), Italia
Data di laurea: 30 Luglio 2013
Voto finale: 110/110 e lode
- 2007 - 2010 **Laurea triennale in Ingegneria Civile.**
Sapienza Università di Roma, Roma (RM), Italia
Data di laurea: 26 Ottobre 2010
Voto finale: 110/110
- 2002 - 2007 **Diploma di maturità scientifica.**
Indirizzo specialistico: Matematico-Fisico
Liceo scientifico E. Majorana, Isernia (IS), Italia.
Data esame finale: 10 Luglio 2007
Voto finale: 100/100

Esperienza accademica

- Giugno 2020 **Cultore della materia per il corso di Elementi Finiti nell'analisi strutturale.**
oggi SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, *Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile, Sapienza Università di Roma*
- Giugno 2020 **Cultore della materia per il corso di Teoria delle Strutture.**
oggi SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, *Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile, Sapienza Università di Roma*
- Ottobre 2019- **Assistente per il corso di Meccanica delle Strutture Bidimensionali.**
oggi SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, Prof. Achille Paolone, *Laurea magistrale in Ingegneria Edile-Architettura UE, Sapienza Università di Roma*
- 2018-2020 **Cultore della materia per il corso di Statica.**
SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, *Corso di laurea magistrale in Ingegneria Edile-Architettura UE, Sapienza Università di Roma*
- 2017 **Incarico di docenza integrativa (20 ore) per il corso di Mechanics of materials.**
SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, Prof. Giuseppe Tomassetti, *Laurea in Engineering Sciences, Università degli studi di Roma - Tor Vergata*

- Ottobre 2017- oggi **Assistente per il corso di Statica.**
SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Edile-Architettura UE, *Sapienza Università di Roma*
- Novembre 2013 - oggi **Assistente per il corso di Teoria delle Strutture.**
SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- Novembre 2013 - oggi **Assistente per il corso di Elementi finiti per l'analisi strutturale.**
SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni, Prof. Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*

Attività di correlatore per tesi di laurea

- 2018 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Valeria Di Siena.**
"Modellazione e analisi della risposta strutturale di pareti in muratura rinforzate", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2019 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Mauro Giovannone.**
"Analisi della risposta strutturale dello Stadio Flaminio di Roma", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2019 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Andre Conte.**
"Analisi della risposta strutturale dello stadio Flaminio di Roma mediante approcci agli EF", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2019 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Gabriele Cimarello.**
"Analisi della risposta non lineare di telai realizzati con profili di spessore sottile", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2020 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Francesca Laquintana.**
"Analisi strutturale di edifici soggetti a carichi speciali: lo stabilimento per la produzione delle banconote di Pier Luigi Nervi per la Banca d'Italia", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2021 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Anna Maria Czermak.**
"Analisi di strutture realizzate con la tecnologia della precompressione esterna mediante modelli numerici", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2021 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Fabrizio Cosi.**
"Modellazione e analisi di strutture realizzate tramite la tecnologia della precompressione esterna", Prof.ssa Daniela Addessi, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*
- 2021 **Correlatore per la tesi di Laurea Magistrale di Franco Ciminelli.**
"Modellazione, analisi e verifica della sicurezza delle nuove aviorimesse Alitalia dell'aeroporto di Roma-Fiumicino su progetto di Riccardo Morandi", Prof. Achille Paolone, Laurea magistrale in Ingegneria Civile, *Sapienza Università di Roma*

Assegni di ricerca

- Aprile 2017 - **Assegnista di Ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica.**
oggi *Sapienza Università di Roma, Roma (RM), Italia*
SSD ICAR 08 - Scienza delle Costruzioni
Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG)
Periodi di assegno di ricerca effettivi:
– dal 01 Aprile 2017 al 31 Marzo 2018
– dal 01 Agosto 2018 al 31 Luglio 2019
– dal 01 Febbraio 2020 al 29 Marzo 2021 (inclusa proroga di 57 giorni per COVID-19)

Attività di peer review per articoli accademici

- 2021 **Revisione articolo per Structures.**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Structures*. Tematica: Boundary Element Model per l'analisi delle murature.
- 2020 **Revisione articolo per SN Applied Sciences.**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *SN Applied Sciences*. Tematica: Analisi di pali precompressi attraverso elementi di trave non lineari.
- 2020 **Revisione articolo per Structures.**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Structures*. Tematica: Analisi sperimentale delle proprietà meccaniche di blocchi per la muratura.
- 2020 **Revisione articolo per Journal of Structural Engineering (ASCE).**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Journal of Structural Engineering (ASCE)*. Tematica: Analisi sperimentale di cupole a telaio in acciaio.
- 2020 **Revisione articolo per Engineering Structures.**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Engineering Structures*. Tematica: Elemento di trave per l'analisi di strutture in c.a..
- 2019 **Revisione articolo per Meccanica.**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Meccanica*. Tematica: Carrera unified formulation applicata elementi viscoelastici.
- 2019 **Revisione articolo per Advances in Civil Engineering.**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Advances in Civil Engineering*. Tematica: Formulazione agli EF misti per l'analisi di elementi strutturali in vetro.
- 2017 **Revisione articolo per Journal of Structural Engineering (ASCE).**
Revisore di un articolo accademico sottomesso per la pubblicazione nella rivista internazionale *Journal of Structural Engineering (ASCE)*. Tematica: Analisi di elementi in c.a. fibro-rinforzati.

Partecipazione a progetti di ricerca

2020 **Progetto di avvio alla ricerca 2020.**

Titolare del progetto di ricerca nell'ambito dei Progetti di avvio alla ricerca 2020 "Formulazione e sviluppo di modelli di calcolo arricchiti per l'analisi non lineare in campo statico e dinamico di strutture a telaio e impalcati da ponte realizzati con profili in parete sottile".

Titolare: Paolo Di Re

Responsabile scientifico: Prof.ssa Daniela Addressi

Ateneo: Sapienza Università di Roma

2019 **Progetto di ricerca di Ateneo medio 2019.**

Componente del progetto di ricerca di Ateneo medio "ANalisi, modellazione, DIAgnostica e MOnitoraggio di strutture monumentali e infrastrutture (ANDIAMO)".

Responsabile scientifico: Prof.ssa Daniela Addressi

Ateneo: Sapienza Università di Roma"

2017 **PRIN 2017.**

Componente del PRIN 2017 "XFAST-SIMS: Extra fast and accurate simulation of complex structural systems".

Coordinatore scientifico: Prof. Alessandro Reali

Responsabile scientifico: Prof. Stefano Vidoli

Ateneo: Sapienza Università di Roma"

2017 **Progetto di ricerca di Ateneo grande 2017.**

Componente del progetto di ricerca di Ateneo grande "Mechanics of soft fibered active materials".

Responsabile scientifico: Paola Nardinocchi

Ateneo: Sapienza Università di Roma"

2015 **PRIN 2015.**

Componente del PRIN 2015 "Advanced mechanical modeling of new materials and structures for the solution of 2020 Horizon challenges".

Coordinatore scientifico: Prof. Mario Di Paola

Responsabile scientifico: Prof.ssa Patrizia Trovalusci

Ateneo: Sapienza Università di Roma"

2015 **Progetto di ricerca di Ateneo 2015.**

Componente del progetto di ricerca di Ateneo 2015 "Sviluppo di modelli e codici di calcolo agli elementi finiti su scala micromeccanica, macromeccanica e multi per l'analisi della risposta sismica di strutture in muratura, cemento armato e compositi".

Responsabile scientifico: Prof.ssa Daniela Addressi

Ateneo: Sapienza Università di Roma

2015 **Progetto di avvio alla ricerca 2015.**

Titolare del progetto di ricerca nell'ambito dei Progetti di avvio alla ricerca 2015 "Sviluppo di elementi finiti a più campi per l'analisi della risposta non lineare di telai tridimensionali realizzati con profili in parete sottile o elementi in c.a. soggetti a taglio e torsione".

Titolare: Paolo Di Re

Responsabile scientifico: Prof.ssa Daniela Addressi

Ateneo: Sapienza Università di Roma

Partecipazione a convegni e conferenze

- 2021 **NODYCON 2021.**
Ruolo: Co-autore dei contributi "Enriched Vlasov beam model for nonlinear dynamic analysis of thin-walled structures" e "Two-scale curved beam model for dynamic analysis of masonry arches" e presentatore del contributo "Enriched Vlasov beam model for nonlinear dynamic analysis of thin-walled structures"
Online conference, 16 - 19 Febbraio 2021
- 2020 **WCCM 2020.**
Ruolo: Co-autore dei contributi "Stability analysis of masonry walls performed through a corotational multiscale beam model" e "Analysis of the out-of-plane response of masonry structures with a novel two-scale model"
Online conference, 11 - 15 Gennaio 2021
- 2019 **AIMETA 2019.**
Ruolo: Co-autore dei contributi "Enhanced beam formulation with cross-section warping under large displacements" e "Corotational beam-interface model for stability analysis of reinforced masonry walls" e presentatore del secondo contributo
Roma, Italia, 15 - 19 Settembre 2019
- 2019 **COMPdyn 2019.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo "Nonlinear dynamic analysis of thin-walled structures adopting a mixed beam finite element model with out-of-plane cross-section warping"
Creta, Grecia, 24 - 26 Giugno 2019
- 2019 **CFRAC 2019.**
Role: Co-autore del contributo "Multiscale formulations for in-plane and out-of-plane analysis of masonry elements"
Braunschweig, Germania, 12 - 14 Giugno 2019
- 2018 **GIMC-GMA 2018.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo "A force-based curved beam finite element based on a multiscale approach for the analysis of masonry arches"
Università degli studi di Ferrara, Ferrara, 13 - 14 Settembre 2018
- 2018 **ICCM 2018.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo "Nonlinear analysis of masonry arches adopting a multiscale curved beam finite element model"
Roma, Italia, 6 - 10 Agosto 2018
- 2018 **WCCM 2018.**
Ruolo: Co-autore del contributo "A multiscale shell finite element for modeling the out-of-plane response of masonry walls"
New York City, NY, Stati Uniti, July 22 - 27, 2018
- 2018 **IMC 2018.**
Ruolo: Co-autore del contributo "Multi-scale analysis of masonry structures"
Politecnico di Milano, 9 - 11 Luglio 2018
- 2018 **ECCM 2018.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo "Enriched beam finite element with warping for the dynamic analysis of thin-walled structures"
Glasgow, UK, 11 - 15 Giugno 2018

- 2017 **YIC 2017.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo “3D Corotational beam-column finite element with cross-section warping under shear and torsion”
Politecnico di Milano, 13 - 15 Settembre 2017
- 2017 **AIMETA 2017.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo “Mixed 3D Timoshenko beam finite element based on a corotational formulation for damaging framed structures”
Salerno, Italia, 4 - 7 Settembre 2017
- 2017 **COMPDYN 2017.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo “Dynamic response of RC structures investigated through an enhanced beam finite element with damage and plasticity”
Rodi, Grecia, 15 - 17 Giugno 2017
- 2016 **GIMC-GMA 2016.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo “A 3D mixed finite element for beams with section warping and damage”
IMT School for Advanced Studies, Lucca, 27 - 29 Giugno 2016
- 2016 **ECCOMAS 2016.**
Ruolo: Co-autore e presentatore del contributo “3D beam-column finite element under non-uniform shear stress distribution due to shear and torsion”
Creta, Grecia, 5 - 10 Giugno 2016
- 2015 **AIMETA 2015.**
Ruolo: Co-autore del contributo “3D beam-column finite element with damage under non-uniform shear stress distribution”
Università degli studi di Genova, 14 - 17 Settembre 2015
- 2014 **GIMC-GMA 2014.**
Ruolo: Co-autore del contributo “A 3D mixed frame element with multi-axial coupling for thin-walled structures with damage”
Università degli studi di Cassino, 11 - 13 Giugno 2014

Esperienza professionale

- 2021 **Incarico di lavoro autonomo presso BRENG SRL.**
Modellazione e analisi strutturale per la valutazione della sicurezza delle coperture delle aviorimesse dell'aeroporto di Roma Fiumicino, condotte per conto della società d'Ingegneria BRENG SRL.
- 2020 **Incarico di lavoro autonomo presso il DISG, Sapienza Università di Roma.**
Modellazione agli elementi finiti e analisi non lineare degli effetti indotti dallo scavo di gallerie in ambiente urbano su costruzioni storiche in muratura sismica, condotte per il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma (ICE n. 21/2020). Durata: dal 12/10/2020 al 12/01/2021 (3 mesi). Responsabile scientifico: Prof.ssa Daniela Addressi
- 2020 **Analisi d'interazione Metro C - Palazzo Assicurazioni Generali.**
Analisi numerica e studio di vulnerabilità degli effetti indotti dalle operazioni di scavo della linea C della metropolitana di Roma sul Palazzo Assicurazioni Generali, condotte nell'ambito della convenzione di consulenza specialistica tra Metro C e il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica della Sapienza Università di Roma. Responsabile scientifico: Prof. Achille Paolone (Sapienza Università di Roma).

- 2019 **Incarico di lavoro autonomo presso il DISG, Sapienza Università di Roma.**
Analisi numeriche di strutture in muratura mediante l'utilizzo di codici agli elementi finiti e confronto con i risultati derivati da campagne sperimentali, condotte per il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma (ICE n. 24/2019). Durata: dal 04/11/2019 al 03/12/2019 (1 mese). Responsabile scientifico: Prof.ssa Daniela Addessi
- 2019 **Analisi di vulnerabilità sismica dello Stadio Flaminio.**
Indagini *in situ*, modellazione strutturale e analisi di vulnerabilità sismica dello Stadio Flaminio di Roma, condotte nell'ambito del progetto di ricerca, finanziato dalla società Getty Foundation, "Lo Stadio Flaminio di Pier Luigi e Antonio Nervi a Roma: un piano di conservazione interdisciplinare" (Keeping it Modern). Responsabile scientifico: Prof. Francesco Romeo (Sapienza Università di Roma).
- 2016 **Emergenza post-simsa del Centro Italia.**
Accredito presso DICOMAC di Rieti per le attività di verifica di agibilità e dei danni agli edifici nel comune di Uscerno (AP) e per la compilazione schede FAST.
- 2012 **Emergenza post-simsa dell'Emilia-Romagna.**
Accredito presso DICOMAC della regione Emilia-Romagna come Capo squadra gruppo di rilevatori per le attività di verifica di agibilità e dei danni agli edifici nel comune di Cavezzo (MO) e per la compilazione schede AEDES di primo livello.
- 2010 **Emergenza post-simsa dell'Abruzzo.**
Partecipazione alle squadre di rilevatori accreditate presso DICOMAC dell'Aquila (Coppito) Collaborazioni ai rilevamenti per le verifiche di agibilità e dei danni agli edifici nel comune dell'Aquila.

Abilitazioni e licenze

- 2014 **Abilitazione all'esercizio della professione - Sez. A.**
Iscrizione all'albo degli Ingegneri della provincia di Isernia alla sez. A sett. A n° 597 in data 01 gennaio 2017.
Trasferimento all'albo degli Ingegneri della provincia di Roma alla sez. A sett. A n° 39586 in data 24 maggio 2021.
- 2010 **Abilitazione all'esercizio della professione - Sez. B.**
Iscrizione all'albo degli Ingegneri della provincia di Isernia alla sez. B sett. A n° 022 in data 07 aprile 2011.

Riconoscimenti e premi

- 2019 **Premio GIMC 2019 per la Miglior Presentazione Orale.**
Vincitore del premio GIMC 2019 per la miglior presentazione orale nell'ambito del minisimposio GIMC del XXIV Congresso AIMETA, Roma, 15 - 19 Settembre 2019.
- 2018 **ASCE Best Journal Paper 2018.**
Vincitore del premio "2018 Best Journal Paper" della rivista Journal of Structural Engineering ASCE, nella categoria "Analysis & Computation".
- 2017 **Premio GIMC 2017 Miglior Tesi di Dottorato.**
Vincitore del premio GIMC 2017 per la Miglior tesi di Dottorato di Ricerca in Meccanica Computazionale dei solidi.

Partecipazione ad associazioni scientifiche

- 2018- **SISCo.**
oggi Membro della SISCo - Società Italiana di Scienza delle Costruzioni
Socio di diritto
- 2017- **AIMETA.**
oggi Iscritto alla AIMETA - Associazione Italiana Meccanica Teorica e Applicata
anni iscrizione: 2017, 2018 e 2021

Lingue

- Italiano Madrelingua
- Inglese **C1** - *Cambridge English - Certificate in Advanced English CAE* (11 Novembre 2016)

Competenze informatiche

- OS Windows, iOS.
- Linguaggi Python, Matlab, Fortran, VBA per Excel.
- Software Office, Matlab, Autocad, SAP2000, MIDAS GEN, MIDAS FEA NX, OpenSees, FEDEASLab, FEAP, Visual Studio, \LaTeX , Lyx, Illustrator, Adobe.
- Generali Ottime capacità di utilizzo e di gestione di fogli elettronici, dei software per il disegno CAD e rendering (2D e 3D), dei linguaggi di programmazione e dei software per il calcolo strutturale.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del GDPR (Regolamento UE 2016/679) e del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".
