



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

ONGARO GRETA

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

1° maggio 2022 – 30 aprile 2024

Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG), Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Assegnista di ricerca

- Sviluppo di approcci multi-adattativi per la massimizzazione dell'efficienza numerica di modelli basati sulla teoria della peridinamica. Simulazione di frattura e corrosione in materiali e strutture
- Sviluppo di modelli multiscala per la descrizione del comportamento meccanico di mezzi complessi caratterizzati da non linearità costitutive

Responsabile scientifico: Prof. Patrizia Trovalusci

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

1° gennaio 2022 – 31 marzo 2022

Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII), Università degli Studi di Padova, Padova (Italia)

Borsista di ricerca

- Simulazione numerica di propagazione di microfratture nei materiali nanocompositi
- Applicazione di teorie del continuo non locali e dell'accoppiamento fra teorie locali e non locali

Responsabile scientifico: Prof. Ugo Galvanetto

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

1° ottobre 2018 – 31 dicembre 2021

Centro di Ateneo di Studi e Attività Spaziali "Giuseppe Colombo" – CISAS, Università degli Studi di Padova, Padova (Italia)

- Studio di metodi di accoppiamento tra la teoria classica del continuo e la teoria della peridinamica per l'analisi della propagazione delle fratture
- Analisi approfondita del problema del disequilibrio statico in sistemi accoppiati
- Sviluppo di uno strumento di calcolo multiscala basato sulla teoria peridinamica per la modellazione delle proprietà meccaniche di materiali nanocompositi
- Validazione dei risultati numerici attraverso attività sperimentali

Dottorato di Ricerca in Scienze Tecnologie e Misure Spaziali (STMS)

Tesi di Dottorato dal titolo "Simulation of damage propagation in materials and structures by using peridynamics"

Supervisore: Prof. Ugo Galvanetto

- Qualifica conseguita

Livello 8 EQF

- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a) 1° ottobre 2015 – 13 aprile 2018
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Scuola di Ingegneria, Università degli Studi di Padova, Padova (Italia)
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Corsi appartenenti all'Ingegneria Industriale (misure meccaniche e termiche, meccanica delle vibrazioni, controllo termico, strumentazione, tecnologie di lavorazione dei materiali)
 - Corsi specialistici del settore Aerospaziale (impianti e sistemi, costruzioni e strutture aerospaziali, aerodinamica, astrodinamica, propulsione aerospaziale, propulsione aeronautica)
 - Laboratori afferenti al settore Aerospaziale (laboratorio di strutture aerospaziali)
 - Lingua straniera (inglese, livello B2)
 - Qualifica conseguita Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale

Titolo di studio conseguito svolgendo una Tesi di Laurea Magistrale dal titolo "Design concettuale di un motoaliante a propulsione solare" ed ottenendo una valutazione finale pari a 108/110

Supervisore: Prof. Ugo Galvanetto

Livello 7 EQF
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
-
- Date (da – a) 1° ottobre 2012 – 24 settembre 2015
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Scuola di Ingegneria, Università degli Studi di Padova, Padova (Italia)
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Base scientifica (matematica, fisica, chimica, algebra, calcolo numerico)
 - Corsi appartenenti all'Ingegneria Industriale (meccanica razionale, meccanica applicata, fisica tecnica, meccanica dei fluidi, elettrotecnica)
 - Corsi specialistici del settore Aerospaziale (dinamica del volo spaziale, aerodinamica, costruzioni e strutture aerospaziali, impianti e sistemi aerospaziali, impianti elettrici di bordo, astronomia, trasporto aereo e sicurezza)
 - Lingua straniera (inglese, livello B2)
 - Qualifica conseguita Laurea in Ingegneria Aerospaziale

Titolo di studio conseguito svolgendo una Tesi di Laurea dal titolo "Strategie di deorbiting per satelliti miniaturizzati" ed ottenendo una valutazione finale pari a 101/110

Supervisore: Prof. Alessandro Francesconi

Livello 6 EQF
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
-
- Date (da – a) settembre 2007 – luglio 2012
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Liceo Scientifico Statale "Nicolò Tron", Via Alessandro Luzio 4, 36015 Schio, Vicenza (Italia)
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Matematica, Fisica, Lingue straniere (inglese livello B2, tedesco livello B1)
 - Qualifica conseguita Diploma di maturità scientifica

Titolo di studio conseguito con una valutazione finale pari a 99/100

Livello 4 EQF
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

Italiano

ALTRE LINGUE

Inglese (First Certificate in English – FCE, B2 Level)

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Eccellente (livello C1)

Eccellente (livello C1)

Tra buono ed eccellente (livello B2-C1)

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Tedesco (Zertifikat Deutsch, B1 Level)

Buono (livello B1)

Buono (livello B1)

Buono (livello B1)

- Capacità di vivere e lavorare in un ambiente multiculturale sviluppata attraverso il corso di Dottorato e l'attività di PostDoc grazie alla stretta collaborazione con colleghi provenienti da diverse parti del mondo. Capacità di lavorare in gruppo sviluppata anche attraverso la partecipazione al progetto studentesco OnOrbit, il quale si proponeva di realizzare un prototipo da laboratorio di CubeSat

- Buone competenze comunicative-relazionali acquisite durante il corso di Dottorato grazie alla necessità di collaborare con persone provenienti da diverse istituzioni e attraverso l'attività di rappresentante dei dottorandi (carica ricoperta durante il secondo e terzo anno di Dottorato) e l'attività di rappresentante degli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG), Sapienza Università di Roma (carica attualmente ricoperta)

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

- Ottime capacità di lavorare con precisione ed attenzione ai dettagli e di gestire in modo proficuo ed efficiente i tempi di lavoro sviluppate nel corso degli anni di studio e di ricerca, soprattutto in occasione di progetti internazionali ed attività sperimentali

- Ottime capacità organizzative sviluppate durante gli anni di ricerca e grazie al ruolo di rappresentante dei dottorandi, che ha richiesto l'organizzazione e gestione di diverse attività, ed al ruolo di rappresentante degli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG), Sapienza Università di Roma

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

- Ottima padronanza degli strumenti della suite Microsoft Office. Possesso del Certificato ECDL

- Ottima conoscenza dell'ambiente di calcolo Matlab sviluppata attraverso corsi e progetti in ambito universitario e soprattutto grazie alla ricerca svolta durante il corso di Dottorato e PostDoc

- Ottima padronanza dei software MSC Patran e MSC Nastran acquisita durante il corso di Laboratorio di strutture aerospaziali e attraverso la ricerca svolta durante il corso di Dottorato

- Ottima padronanza del software LaTeX acquisita durante il corso di Dottorato e grazie alla ricerca svolta in qualità di PostDoc, attraverso la stesura di articoli, report, e della Tesi di Dottorato

- Buona conoscenza del software AutoCAD sviluppata grazie alla ricerca svolta durante il corso di Dottorato, alla partecipazione al progetto OnOrbit, e allo svolgimento della Tesi Magistrale

- Conoscenza base del linguaggio di programmazione C++ acquisita grazie alla frequenza di un corso on-line offerto dalla Microsoft ([Microsoft DEV210x Certificato | edX](#))

- Conoscenza base del linguaggio di programmazione Python acquisita attraverso corsi on-line

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Esperienza nella produzione e caratterizzazione meccanica, micrografica, chimica e termica di materiali nanocompositi acquisita grazie all'attività sperimentale svolta durante il corso di Dottorato e l'attività di PostDoc presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII), Università degli Studi di Padova

PATENTE O PATENTI

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

- Programma
 - Anno
 - Titolo
- Ruolo
- Principal Investigator (PI)
- Finanziamento ottenuto

Fondi Ateneo Sapienza 2022 – Medi Progetti

2022

Enhanced Strategies for Study the Behavior of Historical Masonry Structures: Numerical Modeling, Laboratory Tests and Green Retrofitting Strategies

Componente del gruppo di ricerca

Dr. Marco Pingaro

10.000,00 €

PROGETTI DI RICERCA IN FASE DI VALUTAZIONE

- Programma
- Anno
- Titolo
- Ruolo
- Principal Investigator (PI)

Fondi Ateneo Sapienza 2023 – Medi Progetti

2023

MUltiscale Strategies for the mechanical modelling of Advanced and Sustainable materials – MUSAS

Componente del gruppo di ricerca

Prof. Patrizia Trovalusci

- Programma
- Anno
- Titolo
- Ruolo

Progetti per Avvio alla Ricerca - Tipo 2

2023

Multiscale Approaches for modelling the mechanical Properties Of green Nanocomposites – MAPON

Proponente

- Programma
- Anno
- Titolo
- Ruolo
- Principal Investigator (PI)

Sustainable Blue Economy Partnership

2023

Re-inventing Off-Shores as Multi-Use Platforms for a Sustainable Blue Economy

Componente del gruppo di ricerca

Prof. Patrizia Trovalusci

ATTIVITÀ DI REVISORE PER RIVISTE INTERNAZIONALI

Composite Structures (Elsevier)

APPARTENENZA AD ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- Associazione
- Periodo

A.I.D.A.A. – Associazione Italiana di Aeronautica e Astronautica, Socio n. 0320/O

2021-2022

PUBBLICAZIONI

Articoli in rivista

G. Ongaro, A. Shojaei, F. Mossaiby, A. Herrmann, C.J. Cyron, and P. Trovalusci. Multi-adaptive spatial discretization of bond-based peridynamics. *International Journal of Fracture*, 1-24, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10704-023-00709-8>

G. Ongaro, A. Pontefisso, E. Zeni, F. Lanero, A. Famengo, F. Zorzi, M. Zaccariotto, U. Galvanetto, P. Fiorentin, R. Gobbo, R. Bertani, and P. Sgarbossa. Chemical and Mechanical Characterization of Unprecedented Transparent Epoxy–Nanocomposites—New Model Insights for Mechanical Properties. *Polymers*, 15(6), 1456, 2023. <https://doi.org/10.3390/polym15061456>

G. Ongaro, R. Bertani, U. Galvanetto, A. Pontefisso, and M. Zaccariotto. A multiscale peridynamic framework for modelling mechanical properties of polymer-based nanocomposites. *Engineering Fracture Mechanics*, 274: 108751, 2022. <https://dx.doi.org/10.1016/j.engfracmech.2022.108751>

G. Ongaro, P. Seleson, U. Galvanetto, T. Ni, and M. Zaccariotto. Overall equilibrium in the coupling of peridynamics and classical continuum mechanics. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 381:113515, 2021. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cma.2020.113515>

Contributi in atti di convegno (non indicizzati)

G. Ongaro, R. Bertani, U. Galvanetto, and M. Zaccariotto. Peridynamic modelling and experimental verification of nanocomposite properties. In: *Proceedings of the XXVI AIDAA International Congress of Aeronautics and Astronautics*, In Press, Persiani Editore, 2022.

M. Zaccariotto, **G. Ongaro**, T. Ni, P. Seleson, and U. Galvanetto. Computational methods coupling peridynamics with classical mechanics: out-of-balance forces in overall structural equilibrium. In: *Proceedings of the XXV AIDAA International Congress of Aeronautics and Astronautics*, Persiani Editore, 2021.

Presentazioni a convegni internazionali

G. Ongaro (Presenting Author), A. Shojaei, F. Mossaiby, A. Hermann, C. J. Cyron, and P. Trovalusci. A multi-adaptive framework to enhance the computational performance of bond-based peridynamic models. *Accepted for XVII International Conference on Computational Plasticity (COMPLAS 2023)*, Barcelona, Spain, September 5-7, 2023

G. Ongaro (Presenting Author), R. Izadi, M. Pingaro, P. Trovalusci, and R. Bertani. Multiscale approach for modeling the elastic and fracture properties of nanomodified epoxy resins. *Accepted for Engineering Mechanics Institute International Conference 2023 (EMI IC 2023)*, Palermo, Italy, August 27-30, 2023.

G. Ongaro (Presenting Author), R. Bertani, U. Galvanetto, and M. Zaccariotto. Experimental characterization and numerical modelling of polymer-based nanocomposite properties. *The International Nanotech and Nanoscience Conference & Exhibition (NANOTECH FRANCE 2022)*, Paris, France, June 15-17, 2022.

G. Ongaro (Presenting Author), R. Bertani, U. Galvanetto, and M. Zaccariotto. Peridynamic modelling and experimental characterization of polymer/clay nanocomposites. *XVI International Conference on Computational Plasticity. Fundamentals and Applications (COMPLAS 2021)*, Barcelona, Spain, September 7-10, 2021.

G. Ongaro (Presenting Author), R. Bertani, U. Galvanetto, and M. Zaccariotto. Peridynamic modelling and experimental verification of nanocomposites properties. *Italian Association of Aeronautics and Astronautics (AIDAA) XXVI International Congress*, On-line event, August 31-September 3, 2021.

G. Ongaro, P. Seleson (Presenting Author), U. Galvanetto, T. Ni, and M. Zaccariotto. Overall Equilibrium in the Coupling of Peridynamics and Classical Continuum Mechanics. *16th U.S. National Congress on Computational Mechanics (USNCCM16)*, Chicago, Illinois, USA, July 25-29, 2021.

M. Zaccariotto (Presenting Author), **G. Ongaro**, T. Ni, P. Seleson, and U. Galvanetto. Out-of-balance forces in computational methods coupling peridynamics with classical mechanics. *14th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIV and ECCOMAS 2020)*, Virtual Congress, January 11-15, 2021. ISBN: 978-84-121101-7-3

T. Ni, **G. Ongaro**, P. Seleson, M. Zaccariotto, and U. Galvanetto (Presenting Author). Is coupling PD with FEM the way forward to solve in an efficient way crack propagation problems?. In: *F. Kongoli, E. Aifantis, A. Chan, D. Gawin, N. Khalil, L. Laloui, M. Pastor, F. Pesavento, L. Sanavia (Eds.), Sustainable Industrial Processing Summit SIPS2019 Volume 7: Schrefler Intl. Symp. / Geomechanics and Applications for Sustainable Development (pp. 83-84)*. Montreal, Canada: FLOGEN Star Outreach, 2019. *Sustainable Industrial Processing Summit & Exhibition*, Paphos, Cyprus, October 23-27, 2019. ISBN: 978-1-989820-06-3

U. Galvanetto (Presenting Author), T. Ni, **G. Ongaro**, P. Seleson, and M. Zaccariotto. Global Equilibrium in Computational Methods Coupling Peridynamics with Classical Mechanics. *15th U.S. National Congress on Computational Mechanics (USNCCM15)*, Austin, Texas, USA, July 28-August 1, 2019.

U. Galvanetto (Presenting Author), T. Ni, **G. Ongaro**, P. Seleson, and M. Zaccariotto. The Problem of Static Equilibrium in Computational Methods Coupling Classical Mechanics and Peridynamics. *The 10th International Conference on Computational Methods (ICCM2019)*, Singapore, July 9-13, 2019.

M. Zaccariotto (Presenting Author), T. Ni, **G. Ongaro**, P. Seleson, and U. Galvanetto. Overall structural equilibrium in Computational Methods Coupling Peridynamics with Classical Mechanics. *VI International Conference on Computational Modeling of Fracture and Failure of Materials and Structures (CFRAC 2019)*, Braunschweig, Germany, June 12-14, 2019.

Presentazioni a convegni nazionali

G. Ongaro (Presenting Author), M. Pingaro, P. Trovalusci, and R. Bertani. Multiscale strategy for identification of elastic and fracture properties of polymer-based nanocomposites. *GIMC-GMA-GBMA 2023*, Reggio Calabria, Italy, July 12-14, 2023.

Tesi

G. Ongaro. Simulazione della propagazione dei danni in materiali e strutture usando la peridinamica. Simulation of damage propagation in materials and structures by using peridynamics, 2022. <http://hdl.handle.net/11577/3445081>

G. Ongaro. Design concettuale di un motoaliante a propulsione solare. Conceptual Design of a Solar Powered Motor-glider, 2018. <http://hdl.handle.net/20.500.12608/27011>

ORGANIZZAZIONE DI MINISIMPOSI a convegni internazionali

M. Pingaro, P. Trovalusci, E. Reccia, and **G. Ongaro**. MS31 - Multiscale and Multiphysics Modelling for Complex Materials MMCM18. *Engineering Mechanics Institute International Conference 2023 (EMI IC 2023)*, Palermo, Italy, August 27-30, 2023.

P. Diehl, D. Bhattacharya, **G. Ongaro**, and C. Nguyen. MS 21- Peridynamic theory and multiscale methods for complex material behavior. *9th GACM Colloquium on Computational Mechanics for Young Scientists from Academia and Industry (GACM 2022)*, Essen, Germany, September 21-23, 2022.

CORSI E SCUOLE

Scuola "2nd International Summer School on Fatigue and Damage Mechanics of Composite Materials", organizzata dal Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali (DTG), Università di Padova, e tenutasi a Vicenza (Italia), dal 15 al 19 luglio 2019.

Corso avanzato "Innovative Structures for Lightweight Vehicles", evento on-line ospitato da CISM-UniUD (International Centre for mechanical sciences - Università di Udine), dal 23 al 25 novembre 2020.

ESPERIENZA DIDATTICA

- Date (da – a)
- Corso
- Attività didattica

ottobre 2022 – luglio 2023

Scienza delle Costruzioni, SSD ICAR/08, titolare della cattedra Prof. Patrizia Trovalusci, per il Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura presso la Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Frequenza alle lezioni, assistenza agli studenti del corso, e partecipazione alle relative sedute d'esame in itinere e alle sedute d'esame finali.

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

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi del d.lgs. n.196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Roma, li 18/07/2023