

## Prof. ing. Giuseppe VAIRO: Curriculum

- Profilo
  - Curriculum
  - Attività
  - Ricerche
  - Pubblicazioni
- 



### DATI PERSONALI

- Nato a Napoli il 26 Gennaio 1974
  - Indirizzo: Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII) - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - via del Politecnico 1, 00133 Roma. Tel.: +39 06 72597088; fax: +39 06 7259 7005; e-mail: [vairo@ing.uniroma2.it](mailto:vairo@ing.uniroma2.it)
  - *ORCID*: 0000-0003-2597-6985; *Research ID*: F-9661-2014; *Scopus Author ID*: 17136094600
  - [https://www.researchgate.net/profile/Giuseppe\\_Vairo](https://www.researchgate.net/profile/Giuseppe_Vairo)
- 

### POSIZIONE ACCADEMICA

- **Novembre 2014** – Professore Associato confermato, settore concorsuale 08/B2, settore scientifico disciplinare ICAR/08 (*Scienza delle Costruzioni*).
  - **Da Gennaio 2004** – Ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare ICAR/08 (*Scienza delle Costruzioni*). Conferma in ruolo: Gennaio 2007.
  - **Giugno 2002 – Gennaio 2004** – Assegnista di Ricerca (S.S.D. ICAR/08: Scienza delle Costruzioni) sul tema *Interazione vento-struttura per i ponti di grande luce*. Dipartimento di Ingegneria Civile - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- 

### FORMAZIONE

- **Giugno 2002** – Dottorato (Ph.D.) in Ingegneria delle Strutture, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". Tesi: *Ponti di grande luce: modellazione e simulazione del comportamento aeroelastico*. Advisor: Prof. Ing. Franco Maceri. <http://dspace.uniroma2.it/dspace/handle/2108/320>

- **Novembre 1998** - Abilitazione alla professione di Ingegnere. Iscrizione all'Albo degli Ingegneri di Roma dal Gennaio 2004 (matr. A24378).
- **Giugno - Agosto 1998** - Stage di formazione: *Computational methods for the analysis of reactive flows in internal combustion engines* - Magneti-Marelli Francia (Parigi).
- **Maggio 1998** - Laurea (MSc, 5 anni) cum laude in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- **Luglio 1992** - Diploma di Maturità Scientifica, votazione 60/60.

### Scuole Post Lauream

- **Settembre 2006** - *Wind Effects on Buildings and Design of Wind-Sensitive Structures* - International Centre for Mechanical Sciences (CISM), Udine.
- **Giugno 2006** - *Classical and Advanced Theories of Thin Structures: Mechanical and Mathematical Aspects* - International Centre for Mechanical Sciences (CISM), Udine.
- **Luglio 2002** - *Multiscale Modeling in Continuum Mechanics and Structured Deformations* - International Centre for Mechanical Sciences (CISM), Udine.
- **Giugno 2000** - *International Advanced School on Wind-Excited and Aeroelastic Vibrations of Structures* - Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Università di Genova.

---

## TEMI DI RICERCA

### Meccanica delle Strutture

- **Meccanica dei ponti di grande luce e comportamento aeroelastico**
  - Statica e dinamica di ponti a schema sospeso e strallato; interazione vento-struttura; analisi di stabilità di strutture flessibili ed elasto-rigide sotto l'azione del vento; modellazione dei carichi da vento attraverso approcci nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza.
- **Problemi unilaterali**
  - Meccanica di strutture tensintegre: modellazione, analisi e progetto attraverso approcci di meccanica non regolare; il concetto di struttura tensintegra nella biomeccanica cellulare; meccanica del contatto; risposta costitutiva unilaterale (materiali a comportamento bimodulare).
- **Meccanica di elementi strutturali e applicazioni per strutture in materiale composito**
  - Modellazione di elementi strutturali di tipo piastra e trave in materiale a comportamento anisotropo (travi e piastre fibrorinforzate, pultruse, laminate); modellazione attraverso approcci variazionali

vincolati; sviluppo di elementi finiti ad alte prestazioni per piastre laminate; analisi di giunzioni fra elementi strutturali in composito.

- **Meccanica di cavi e stralli elastici per applicazioni strutturali**
  - Modellazione non lineare dell'interazione stralli-struttura; effetti termici sulla risposta meccanica di stralli elastici.
- **Materiali e strutture intelligenti**
  - Leghe a memoria di forma e materiali piezoelettrici per applicazioni "intelligenti" (dispositivi biomedicali, dispositivi per il recupero di energia, dispositivi per lo smorzamento di vibrazioni); tecniche di recupero di energia da vibrazioni strutturali.
- **Progettazione ed ottimizzazione strutturale**

## **Meccanica dei Tessuti e Sistemi Biologici**

- **Meccanica dei tessuti connettivi**
  - Modellazione costitutiva di tessuti collagenici; modelli di danno e rimodellamento tissutale; approcci multiscala nano-micro-macro; tecniche di sottomodellazione e metodi di omogeneizzazione; biomeccanica degli aneurismi.
- **Biomeccanica del sistema dentale**
  - Modellazione del legamento parodontale e sua influenza nella risposta meccanica del sistema dente-osso; meccanica di trattamenti di restauro tradizionali e innovativi; modellazione e progetto di impianti dentali osteointegrati; meccanismi di trasferimento di carico impianto-osso; interazione osso-protesi e osso-dente restaurato; modellazione degli effetti mecano-biologici legati al rimodellamento osseo.
- **Biomeccanica dello stenting**
  - Meccanica di stent tradizionali ed a rilascio di farmaco; interazione biomeccanica stent-vaso; modellazione della farmacocinetica convettiva-diffusiva nei tessuti arteriosi in stent a rilascio di farmaco; interazione fluido-struttura.

In tali ambiti è autore di oltre 90 pubblicazioni scientifiche (più di 40 peer-reviewed), numerosi contributi a conferenze internazionali e nazionali, e di 2 Brevetti Europei. H-index: 8; numero totale di citazioni: oltre 250 (fonte: Scopus, 15 Maggio 2014).

---

## **PREMI**

- **Settembre 2004** (Parigi) - SAVASTANO AWARD 2004

- assegnato dall'European Federation Simulation Societies (EUROSIM) per la pubblicazione: G. Vairo (2003) *A numerical model for wind loads simulation on long-span bridges*, Simulation Modeling Practice and Theory 11(5-6):315-351, valutata miglior lavoro pubblicato sulla rivista internazionale *Simulation Modelling Practice & Theory* (Elsevier) per il triennio 2001-2003.
- **Settembre 2005** (Milano) - PREMIO CAPOCACCIA 2005
  - assegnato dall'Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni (AIAS) per la pubblicazione: G. Vairo (2004) *Sul comportamento aeroelastico dei ponti strallati di grande luce*, valutato miglior lavoro presentato al Congresso AIAS 2004.

## INCARICHI SCIENTIFICI

### Progetti di Ricerca in Fase di Valutazione

- **ERC Consolidator Grant 2014** – BIOTICO: *Multiscale Mechanical Modeling of Biological Tissues and Organs for Patient-Specific Computational Biomechanics*. Sottomesso: Maggio 2014. Durata: 48 mesi. Richiesta di finanziamento: 950 KEuro. Fonte finanziamento: European Research Council. Principal Investigator.
- **SIR 2014** – MULTIBIOMECH: *Multiscale Homogenization Methods for Computational Biomechanics of Tissues and Organs*. Sottomesso: Marzo 2014. Durata: 36 mesi. Richiesta di finanziamento: 650 KEuro. Fonte finanziamento: MIUR. Membro dell'unità di ricerca.

### Responsabilità Scientifica di Progetti di Ricerca Finanziati

- **DPC/ReLUIS 2014-2018** (in corso) – *Compositi a matrice polimerica (FRP) e impiego di profili FRP per la realizzazione di strutture a carattere provvisoriale per applicazioni di interesse della Protezione Civile*. Nel contesto del Consorzio ReLUIS (Rete di Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica). Finanziato dal Dipartimento di Protezione Civile. Responsabile scientifico dell'Unità UNIROMA2 U.R.2.
- **DPC/ReLUIS 2010-2013** – *Pultrusi di FRP per la messa in opera di strutture provvisoriale di puntellamento o realizzate per lo svolgimento di attività essenziali legate alla protezione civile: giunti bullonati e incollati*. Nel contesto del ReLUIS (Rete di Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica). Finanziato dal Dipartimento di Protezione Civile. Responsabile scientifico dell'Unità UNIROMA2 U.R.1 dal 1/11/2011.
- **FAR 2009** – *Modellazione biomeccanica dei tessuti collagene: approcci multiscala*. Finanziato dal MIUR (ex 60%). Responsabile scientifico.
- **FAR 2008** – *Modellazione ed analisi del comportamento biomeccanico di stent intravascolari. Valutazione dell'interazione con i tessuti vasali ed analisi delle prestazioni cliniche per stent tradizionali ed a rilascio di farmaco*. Finanziato dal MIUR (ex 60%). Responsabile scientifico.

- **FAR 2007** – *Modellazione del comportamento biomeccanico di impianti dentali endossei e delle interazioni con l'osso di impianto.* Finanziato dal MIUR (ex 60%). Responsabile scientifico.
- **FAR 2006** – *Modellazione del comportamento biomeccanico di cure endocanalari e delle interazioni con l'osso mandibolare.* Finanziato dal MIUR (ex 60%). Responsabile scientifico.
- **FAR 2005** – *Modellazione del comportamento dei ponti di grande luce in regime di carico variabile.* Finanziato dal MIUR (ex 60%). Responsabile scientifico.
- **FAR 2004** – *Interazione vento-struttura nei ponti di grande luce.* Finanziato dal MIUR (ex 60%). Responsabile scientifico.
- **GIOVANI RICERCATORI 2001** – *Modellazione numerica dei fenomeni di interazione fluido-struttura per i ponti di grande luce soggetti a vento.* Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico.

### **Partecipazione a Progetti di Ricerca Finanziati**

- **PRIN 2010-2011** (in corso)– *Modellazione meccanica avanzata di nuovi materiali e nuove tecnologie per la soluzione delle sfide Europee del 2020.* Responsabile scientifico nazionale: prof. F. Auricchio.
- **PRIN 2008** – *Strutture leggere in materiale multiscala nell'ingegneria civile: rigidità e resistenza, assemblaggio e replicabilità industriale.* Programma specifico dell'Unità: *Modellazione e sperimentazione di elementi strutturali e strutture in materiali leggeri innovativi: resistenze e rigidzze graduate, aspetti multifunzionali, smorzamento strutturale.* Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico nazionale: prof. F. Maceri (prof. P. Bisegna da Novembre 2011).
- **PRIN 2005** – *Strutture in materiali con microstruttura. Una sfida per la moderna ingegneria civile.* Programma specifico dell'Unità: *Giunti e connessioni per strutture in composito. Modellazione ed implementazione.* Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico nazionale: prof. F. Maceri.
- **PRIN 2003** – *L'impiego di materiali con microstruttura per l'innovazione tecnologica delle strutture civili.* Programma specifico dell'Unità: *Elementi strutturali in materiale con microstruttura per le costruzioni civili: comportamento e tecniche di collegamento.* Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico nazionale: prof. F. Maceri.
- **FAR 2003** – *Problemi di meccanica del contatto: modellazione ed analisi di collegamenti strutturali mediante giunzioni ad attrito.* Finanziato dal MIUR (ex 60%) Responsabile scientifico: prof. F. Maceri.
- **PRIN 2001** – *Dispositivi e materiali innovativi per l'ingegneria civile.* Programma specifico dell'Unità: *Laminati piezoelettrici: modellazione, algoritmi di calcolo ed ottimizzazione della risposta dinamica.* Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico nazionale: prof. F. Davì.

- **CNR-ITC 2001-2006** – *Diagnostica e salvaguardia dei manufatti architettonici con particolare riferimento agli effetti derivanti da eventi sismici e altre calamità naturali*. Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico: prof. F. Maceri.
- **FIRB 2001** – *Piattaforme abilitanti per griglie computazionali a elevate prestazioni orientate a organizzazioni virtuali scalabili*. Finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico nazionale: prof. M. Vanneschi.

### **Responsabilità Scientifica e Partecipazione a Contratti di Ricerca**

- **2010** (durata 6 mesi) – *Ottimizzazione di sistemi di attuazione basati su SMA (shape memory alloys)*. Contratto di ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” e Umbra Cuscinetti S.p.A. (Foligno, PG). Responsabile scientifico.
- **2010** (durata 6 mesi) – *Biomeccanica di impianti dentali osseo integrati*. Contratto di ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” e Plan 1 Health S.r.l. (Amaro, UD). Responsabile scientifico.
- **2006-2008** (durata 24 mesi) – *Progettazione di un sistema di trasmissione meccanica per un sistema di propulsione ad elica di superficie*. Contratto di ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” e T.M.S. Nautica s.r.l. (Vibo Valentia). Membro dell'unità di ricerca.

### **Consulenza Scientifica**

- **2003** – *Sviluppo di una teoria di piastra piezoelettrica su applicazioni strutturali*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per le Tecnologie della Costruzione (CNR-ITC).
- **2002** – *Sviluppo di software ad elementi finiti per il calcolo di laminati piezoelettrici*. Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”.
- **1999** – *Analisi di stabilità computazionale dipendenti dalla discretizzazione in problemi di interazione fluido-struttura*. Per Dipartimento di Meccanica e Aeronautica, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.
- **dal 1999** – Consulente scientifico esterno per NuMIDIA s.r.l. (Numerical Methods Implementations for Design of Industrial Applications, Roma) per la modellazione di problemi di interazione fluido-struttura in ambito industriale.

### **Partecipazione a Gruppi di Ricerca e Associazioni Scientifiche**

- *European Mechanics Society (EUROMECH)*
- *European Society of Biomechanics (ESB)*
- *Applied Mathematics and Mechanics Society (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik, GAMM)*
- *European Federation of Simulation Societies (EUROSIM)*
- *Laboratoire Lagrange*

- Ente di ricerca Europeo composto da: CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique - Francia), CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Italia), Università di Roma "Tor Vergata", Calabria, Cassino, Pavia, Salerno, Università di Montpellier II (Francia), École Polytechnique, ENPC (École Nationale des Ponts et Chaussées - Francia), LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées - Francia), ENTPE (École Nationale des Travaux Publics de l'Etat - Francia)
- *Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA)*
- *Gruppo Italiano di Meccanica Computazionale (GIMC, AIMETA)*
- *Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni (AIAS)*
- *Italian Society for Computer Simulation (ISCS) - (ora Italian Society for Modeling in Engineering REsearch and Simulation - ISOMERES)*

### Attività Editoriale

- **Editor in Chief** - *International Journal of Mechanic Systems Engineering* (American V-King). Dal 2014.
- **Associate Editor** - *The Open Civil Engineering Journal* (Bentham Science). Dal 2013.
- **Guest Editor** - *International Journal for Computational Methods in Engineering Science and Mechanics* (Taylor & Francis). Special Issue: *Computational Multiscale Methods for Tissue Biomechanics* (to appear). 2013-2014.
- **Guest Editor** - *Journal of Biomedical Science and Engineering* (Scientific Research Publishing). Special Issue: *Modeling and Simulation in Tissue Biomechanics*. 2012-2013.
- **Membro di board editoriali:**
  - *International Journal of Mechanic Systems Engineering* (American V-King Scientific Publishing). Dal 2013.
  - *Scientific Journal of Mechanic Engineering* (American V-King Scientific Publishing) . Dal 2013.
  - *Modern Mechanical Engineering* (Scientific Research Publishing). Dal 2012.
  - *Recent Patents on Mechanical Engineering* (Bentham Science). Dal 2012.
  - *Journal of Zhejiang University-Science A* (Springer). 2009-2010.
  - *The Open Biomedical Engineering Journal* (Bentham Science). Dal 2009.

### Organizzazione Convegni

- **2013-2014** - Organizzatore e curatore scientifico (con M. Marino e G. Unnikrishnan) del minisimposio *Computational Multiscale Methods for Tissue Biomechanics*, 11th World Congress of

Computational Mechanics (WCCM XI), 5th European Conference on Computational Methods (ECCM V), 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI) - Barcellona (Luglio 2014).

- **2013** - Membro del comitato tecnico-organizzativo *2nd Global Conference on Materials Science and Engineering* (CMSE 2013), Xianning, China.
- **2013** - Membro del Comitato organizzatore *42° Congresso Nazionale AIAS* (Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni), Settembre 2013, Salerno.
- **2012** - Collaboratore all'organizzazione del Minisimposio *Multiscale Modeling in Tissue Biomechanics*, nel contesto dell'*International Congress of Mathematical Modelling MATHMOD 2012*. Febbraio 2012, Vienna, Austria.
- **2010** - Collaboratore all'organizzazione del *7th International Meeting on Unilateral Problems in Structural Analysis*. Giugno 2010, Palmanova.
- **2010** - Membro del Comitato organizzatore *XXXIX Congresso Nazionale AIAS* (Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni), Settembre 2010, Maratea.

### Attività di revisione

- Progetti di ricerca cofinanziati MIUR – dal 2011
- Riviste scientifiche internazionali:
  - *Annals of Solid and Structural Mechanics* (Springer) – dal 2009
  - *Applied Mathematics* (Scientific Research Publishing) – dal 2012
  - *Composites part B: Engineering* (Elsevier) – dal 2010
  - *Computational Materials Science* (Elsevier) – dal 2013
  - *Computer in Biology and Medicine* (Elsevier) - dal 2012
  - *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering* (Taylor & Francis) – dal 2010
  - *Computer Modeling in Engineering & Science* (Tech Science Press) – dal 2012
  - *Engineering Structures* (Elsevier) - dal 2012
  - *International Journal of Heat and Mass Transfer* (Elsevier) – dal 2011
  - *International Journal of Mechanical Sciences* (Elsevier) – dal 2012
  - *International Journal of Oral Science* (Nature Publishing) - dal 2013
  - *Journal of Biomechanics* (Elsevier) – dal 2007



- Journal of Biomedical Science and Engineering (Scientific Research Publishing) – dal 2012
- Journal of Bridge Engineering (ASCE) – dal 2012
- Journal of Mechanics of Materials and Structures (Mathematical Science Publisher) – dal 2010
- Journal of Mechanics in Medicine and Biology (Elsevier) – dal 2013
- Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials (Elsevier) – dal 2013
- Journal of Structural Engineering (ASCE) – dal 2012
- Journal of Vibration and Control (SAGE) – dal 2013
- Journal of Zhejiang University: Science A and B (Springer) – dal 2008
- Mathematical and Computer Modelling (Elsevier) – dal 2012
- Mechanics of Advanced Materials and Structures (Taylor & Francis) – dal 2010
- Medical Engineering & Physics (Elsevier) – dal 2010
- Modern Mechanical Engineering (Scientific Research Publishing) – dal 2012
- Nonlinear Analysis: Hybrid Systems (Elsevier) – dal 2010
- Open Journal of Civil Engineering (Scientific Research Publishing) – dal 2012
- Open Journal of Composite Materials (Scientific Research Publishing) – dal 2012
- Recent Patents on Mechanical Engineering (Bentham Science) – dal 2012
- Simulation Modelling Practice & Theory (Elsevier) – dal 2007
- The Open Biomedical Engineering Journal (Bentham Science) – dal 2009
- The Open Civil Engineering Journal (Bentham Science) – dal 2010
- The Open Dentistry Journal (Bentham Science) – dal 2009
- The Open Mechanical Engineering (Bentham Science) – dal 2009
- Volumi:
  - *Mechanics, Models and Methods in Civil Engineering*. Serie: Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics, vol. 61. Springer-Verlag - 2011 (collaboratore all'attività editoriale).
  - *Meccanica dei Solidi*, 3° ed., F.P. Beer, E.R. Johnston, J.T. De Wolf (McGraw-Hill) - 2009

## Altro

- Settembre 2007, Ljubljana, Slovenia, Chairman della sessione *Mathematical and Numerical Methods*. 6th International EUROSIM Congress 2007.
- 

## INCARICHI ISTITUZIONALI

- **dal 2013** – Membro (eletto) della giunta del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII) dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- **dal 2013** – Membro della Commissione per la Scheda Unica Annuale della Ricerca del Dipartimento (SUA-RD) del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- **dal 2011** – Responsabile dell'accordo quadro bilaterale di cooperazione scientifica e didattica Erasmus e di doppio diploma tra Università di Roma "Tor Vergata" ed École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC, Parigi).
- **dal 2011** – Responsabile dell'accordo quadro bilaterale di cooperazione scientifica e didattica Erasmus tra Università di Roma "Tor Vergata" ed École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA ParisTech, Parigi).
- **dal 2011** – Membro del Collegio di Dottorato in Ingegneria Civile – Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- **2010** – Membro del Collegio di Dottorato in Ingegneria delle Strutture e Geotecnica – Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Membro di commissioni di valutazione:
  - 2014 - Valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario (SSD: ICAR/08), Università degli Studi N. Cusano, Telematica Roma.
  - 2012 - Valutazione comparativa per un posto di tecnico laureato per il Laboratorio di Materiali e Strutture. Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata".
  - 2008 - Valutazione comparativa per un posto di ricercatore universitario (SSD: ICAR/08), Università di Pavia, Italia.
  - 2007 - Valutazione comparativa per un assegno di ricerca sulla Meccanica delle Strutture, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per le Tecnologie della Costruzione (CNR-ITC).
  - 2006 - Esame finale di Dottorato in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture, Università della Calabria.
  - dal 2004 - Esami per il conseguimento della Laurea in cotutela tra Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e ENPC (École Nationale des Ponts et Chaussées, Parigi, Francia).

- dal 2004 - Esami per il conseguimento della Laurea Triennale e Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Energetica, Meccanica, Medica. Università di Roma "Tor Vergata".

---

## ATTIVITA' DIDATTICA

Corsi di Laurea in Ingegneria, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

### Titolare di Corsi Istituzionali

- **da 2011/2012** – Scienza delle Costruzioni (9 cfu). Corsi di Laurea: Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica.
- **da 2010/2011** – Complementi di Scienza delle Costruzioni (6 cfu). Corsi di Laurea Magistrale: Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica.
- **da 2008/2009 a 2010/2011** – Meccanica dei Solidi + Scienza delle Costruzioni (10 cfu). Corsi di Laurea: Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica.
- **da 2004/2005 a 2007/2008** – Scienza delle Costruzioni 1 (5 cfu). Corsi di Laurea: Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica.
- **da 2004/2005 a 2007/2008** – Meccanica dei Solidi 1 (5 cfu). Corsi di Laurea: Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Ingegneria Energetica.

### Collaboratore a Corsi Istituzionali

Supporto alle attività didattiche, esercitative e di valutazione

- **da 2013/2014** – Meccanica dei Materiali e della Frattura (9 cfu). Laurea Magistrale: Ingegneria Civile. Titolare: prof. M. Frémond.
- **dal 2010/2011** – Scienza delle Costruzioni (12 cfu). Ingegneria Civile e Ambientale, Medica. Titolare: prof. F. Maceri.
- **dal 2008/2009** – Materiali Compositi (5 cfu, 6 cfu dal 2010/2011). Ingegneria Civile. Titolare: prof. F. Maceri.
- **2000/2001** – 2009/2010 - Scienza delle Costruzioni 1 (5 cfu). Ingegneria Ambientale, Civile, Energetica, Meccanica, Medica. Titolare: prof. F. Maceri.
- **2000/2001** – 2009/2010 – Scienza delle Costruzioni 2 (5 cfu). Ingegneria Ambientale, Civile, Energetica, Meccanica, Medica. Titolare: prof. F. Maceri.
- **2000/2001** – Meccanica dei Solidi (5 cfu). Ingegneria Ambientale, Civile, Medica. Titolare: prof. P. Bisegna.
- **1999/2000** – Meccanica dei Materiali e della Frattura (v.o.). Ingegneria Civile. Titolare: prof. E. Sacco.

- **da 1999/2000 a 2000/2001** – Resistenza dei Materiali (v.o.). Diploma di Laurea in Ingegneria Meccatronica. Titolare: prof. F. Maceri.
- **da 1998/1999 a 2001/2002** – Scienza delle Costruzioni (v.o.). Ingegneria Ambientale, Civile, Edile, Energetica, Meccanica, Medica. Titolare: prof. F. Maceri.
- **1997/1998** – Analisi Matematica 1 (v.o.). Ingegneria. Titolare: prof. R. Dal Passo.

### Altri incarichi didattici

- **2001** - Docente supplente, classe di concorso A059 (matematica e scienze), scuole secondarie di primo grado. Istituto Comprensivo "A. De Curtis", Roma.

### ATTIVITA' DI TUTORAGGIO (dal 1998)

- **Tesi di dottorato**
  - Stella Brach – Dottorato in Mécanique des Matériaux et Structures. In cotutela tra l'Institut Jean le Rond d'Alembert – Université Pierre et Marie Curie (Parigi, Francia) e l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". *Approche par homogénéisation non linéaire du comportement des milieux nano renforcés et/ou nano poreux* (in corso).
  - Maria Letizia Raffa – Dottorato in Ingegneria Civile (XXVIII ciclo). In cotutela tra Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Université d'Aix Marseille (France). *Homogenization and interface problems* (in corso).
  - Anissa Allani – Dottorato in Ingegneria delle Strutture e Geotecnica (XXV ciclo). In cotutela tra Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ed École Nationale des Ponts et Chaussées (Parigi). *Amortissement multimodal dans les grandes structures souples en vibration* (2014).
  - Luca Patruno - Dottorato in Ingegneria Civile ed Ambientale (XXVI ciclo). Università di Bologna Alma Mater Studiorum. *Aeroelastic stability of structures: flutter analysis using Computational Fluid Dynamics* (2014).
  - Michele Marino - Dottorato in Ingegneria delle Strutture e Geotecnica (XXV ciclo). Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". *Pseudopotentials and thermomechanical response of materials and structures: a convex analysis approach* (2013).
  - Ilaria Cappelloni – Dottorato in Ingegneria dei Materiali (XXXIII ciclo). Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". *Mechanical characterization of human dentin* (2010).
  - Stefano Dell'Amore Fachinetti – Dottorato in Ingegneria delle Strutture e Geotecnica (XVIII ciclo). Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". *Un accurato modello analitico per la statica dei ponti strallati di grande luce* (2007).

- 3 tesi per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Civile ed il Diploma di Ingénieur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC) nell'ambito dell'accordo internazionale di doppio diploma tra l'Università di Roma "Tor Vergata" e l'ENPC (Parigi);
- 14 tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica;
- 15 tesi di Laurea in Ingegneria Medica;
- oltre 40 tesi di Lurea Triennale in Ingegneria Civile, Energetica, Meccanica, Medica;
- oltre 30 stages scientifici nell'ambito della meccanica delle strutture e della biomeccanica, svolti presso l'Università di Roma "Tor Vergata" e rivolti a studenti dell'ENPC (Parigi) e dell'École Nationale des Ingénieurs di Tunisi (ENIT).

*Aggiornato a 05 novembre 2014*