



Rodolfo Repetto

Professore ordinario

✉ rodolfo.repetto@unige.it

☎ +39 0103532471

Istruzione e formazione

1996

Laurea in Ingegneria Civile Idraulica

Formazione di barre fluviali in presenza di trasporto solido in sospensione -
110/110 lode dignità di stampa

Università di Genova - Genova - IT

2000

Dottorato di ricerca

Unit processes in braided rivers

Univeristà di Padova - Padova - IT

Esperienza accademica

1998 - 2014

Ricercatore universitario

Università dell'Aquila - L'Aquila - IT

2010 - 2014

Ricercatore universitario

Università di Genova - Genova - IT

2014 - 2021

Professore associato

Università di Genova - Genova - IT

2021 - IN CORSO

Professore ordinario

Università di Genova - Genova - IT

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

Supervisione di dottorandi

- Irene Nepita. Dottorato in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale,
Università di Genova. XXXIII ciclo, in corso. In collaborazione con Alessandro
Stocchino (Università di Genova).

- Filippo Recrosi, in collaborazione con Amabile Tatone (Università dell'Aquila). Gran Sasso Science Institute (GSSI), L'Aquila.
- Mariia Dvoriashyna. Dottorato in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova. XXXI ciclo, in corso.
- Peyman Davvalo Khongar. Dottorato in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova. XXX ciclo, in corso. In collaborazione con Jan O. Pralits (Università di Genova).
- Krystyna Isakova. Dottorato in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova. XXVIII ciclo. In collaborazione con Jan O. Pralits (Università di Genova).
- Valeria Baronti. Dottorato in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, Università di Genova. XXVIII Ciclo.
- Kritsada Leungchavapongse, in collaborazione con Jennifer H. Siggers. "Mathematical modelling of the liver microcirculation". Department of Bioengineering, Imperial College London (UK), tesi sottomessa a gennaio 2013.
- Julia Meskauskas. "Mathematical modelling of the motion of the vitreous humour induced by eye rotations". Università dell'Aquila. XXIV Ciclo, tesi sottomessa a gennaio 2012.
- Vittorio Lucchese, in collaborazione con Gianrenzo Remedia (Università dell'Aquila). "Morfodinamica fluviale e rinaturazione dei corsi d'acqua. Formalizzazione della fenomenologia con metodi numerici ai volumi finiti". Università dell'Aquila. XXII Ciclo, tesi sottomessa a maggio 2010.

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

- Membro del collegio dei docenti del dottorato in "Ingegneria e Modellistica Fisico-Matematica", Università degli Studi dell'Aquila. dal 01-01-2003 al 31-12-2004
- Membro del collegio dei docenti del dottorato in "Ingegneria Civile e del Territorio", Università degli Studi dell'Aquila. dal 01-01-2005 al 31-12-2007
- 14 -Membro del collegio dei docenti del dottorato in "Ingegneria e Modellistica Fisico-Matematica", Università degli Studi dell'Aquila. dal 01-01-2008 al 31-12-2009
- Membro del collegio dei docenti del dottorato in "Fluidodinamica e Processi dell'Ingegneria Ambientale", Università degli Studi di Genova. dal 01-01-2011 al 31-12-2012
- Membro del collegio dei docenti del dottorato in "Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale", Università degli Studi di Genova. dal 01-01-2013 al 31-12-2016

Interessi di ricerca

Svolgo attività di ricerca, sia teorico/numerica che sperimentale, nei settori dell'idraulica, della morfodinamica fluviale, della meccanica dei fluidi di base e della biofluidodinamica, in collaborazione con gruppi di ricerca

Italiani e stranieri. Sono autore di numerose pubblicazioni scientifiche su prestigiose riviste internazionali. Sono stato revisore di articoli scientifici per più di 50 diverse riviste internazionali diverse.

Nel seguito si riporta un elenco delle principali tematiche di ricerca in corso

- Fluidodinamica oculare

- * Meccanica del distacco di retina. Nel corso degli ultimi anni abbiamo proposto diversi modelli matematici volti a chiarire la meccanica della generazione di trazioni vitreo/retiniche e del distacco di retina. Principali collaborazioni: Department of Bioengineering, Imperial College London (UK); Information Engineering, Computer Science and Mathematics, University of L'Aquila.

- * Meccanismi di pompaggio di fluido da parte dell'epitelio pigmentato della retina. E' stato sviluppato un modello matematico del funzionamento dell'epitelio pigmentato della retina, che tiene in conto sia il trasporto di fluido che di ioni. Principali collaborazioni: Mathematical Institute, University of Oxford (UK).

- * Fluidodinamica in presenza di lenti intraoculari. Sono stati sviluppati modelli matematici e numerici della fluidodinamica all'interno dell'occhio, in presenza di lenti intraoculari. Principali collaborazioni: Aziende attive nel settore; Stanford University (USA).

- * Fluidodinamica di sistemi per la vitrectomia. Sono stati testati vari sistemi per la vitrectomia, caratterizzando, in particolare, la fluidodinamica indotta dal tagliente del vitrectomo. Principali collaborazioni: aziende attive nel settore.

- Microcircolazione epatica

- * Emodinamica e meccanica epatica in fegati fibrotici. E' stato sviluppato un modello della perfusione del fegato in presenza di regioni fibrotiche. Principali collaborazioni: Department of Bioengineering, Imperial College London (UK); Information Engineering, Computer Science and Mathematics, University of L'Aquila.

Attività editoriale

Membro dell'Editorial Board della rivista "Modeling and Artificial Intelligence in Ophthalmology", Kugler Publications, (<https://www.maio-journal.com/index.php/MAIO/about/editorialTeam>).

Incarichi all'estero

- Settembre 2006 - febbraio 2008. Congedo per motivi di ricerca trascorso presso il "Department of Bioengineering, Imperial College London" (UK). Durante questo periodo ho usufruito della seguente fellowship:

International Incoming Short Visits Scheme. Fellowship finanziata dalla Royal Society. Titolo del progetto: "Fluid motion and mixing in the vitreous cavity induced by eye rotations". In collaborazione con il Dr. J. H. Siggers.

Dal 12/2007 02/2008 dal 09-09-2006 al 28-02-2008

- Nell'ambito del programma di Laurea Magistrale Erasmus Mundus "MathMods" in Ingegneria Matematica, coordinato dall'Università dell'Aquila e svolto in partenariato con altre 4 Università Europee

(Autonomous University of Barcelona (Spagna), Gdansk University of Technology (Polonia), University of Hamburg (Germania), University of Nice - Sophia Antipolis (Francia)), ho tenuto i seguenti corsi presso l'Università dell'Aquila:

- a.a. 2010/2011-2012/2013. Corso di "Biofluid dynamics" (in Inglese).
- a.a. 2008/2009-2009/2010. Corso di "Fluid dynamics" (in Inglese).
- a.a. 2013/2014-2015/2016. Collaborazione (circa 24 ore all'anno) nell'ambito del corso "Applied Partial Differential Equations and Fluid Dynamics" (in Inglese) dal 01-10-2008 al 30-09-2016