



AVVISO DI SEMINARIO

Prof. Paolo Podio Guidugli

Accademia Nazionale dei Lincei

Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata

Martedì 15 Gennaio 2019, h 15.00

Sapienza Università di Roma

Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

Via Eudossiana 18

Aula 7

Come Costruire Campi di Sforzo Associati a Moti Molecolari

Esporrò una mia versione della procedura di Irving-Kirkwood-Noll per costruire la controparte macroscopica delle interazioni a distanza in un sistema particellare tipico. In particolare, mostrerò che tale controparte, per quel che ne deriva dal meccanismo diffusivo microscopico, si può interpretare come un campo di sforzo analogo a quello associato al nome di Cauchy in meccanica dei continui, mentre la parte che deriva dai moti di fluttuazione si può riguardare come un termine di sorgente nell'equazione di bilancio della quantità di moto.

Paolo Podio Guidugli ha studiato Ingegneria Nucleare a Pisa, dove ha cominciato la sua carriera accademica nel 1966. Dal 1975 al 2012 è stato professore di ruolo di Scienza delle Costruzioni nelle università di Ancona, Pisa e Roma Tor Vergata; attualmente, è ospite come professore visitatore del Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma Tor Vergata. Ha pubblicato oltre 250 lavori scientifici. È socio corrispondente dell'Accademia Nazionale dei Lincei.

I suoi interessi di ricerca si inquadrano nella fisica razionale dei continui, con particolare enfasi sulla meccanica dei materiali e delle strutture: elasticità lineare e non lineare; materiali con vincoli interni, materiali con microstruttura; travi, piastre e gusci; propagazione di onde; moto di interfacce nei solidi, propagazione della frattura; dinamica dei ferromagneti deformabili; superconduttori; meccanica di nanotubi di carbonio e grafene; teorie continue di segregazione di fase per riarrangiamento atomico; termodinamica dei continui e statistica; questioni di fondamento in dinamica molecolare, con particolare riferimento alla modellazione multiscala della materia.

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Dottorato di ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Coordinatore: Franco Bontempi – franco.bontempi@uniroma1.it - <https://web.uniroma1.it/dottingstrugeo/>

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata

Coordinatore: Antonio Carcaterra - antonio.carcaterra@uniroma1.it - <https://web.uniroma1.it/dottomta/>