



AVVISO DI SEMINARIO

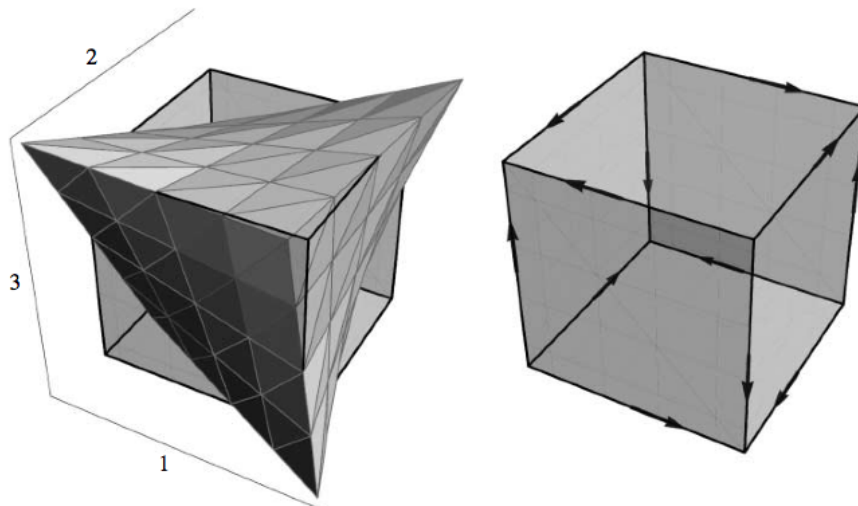
METODI VARIAZIONALI NELLA MECCANICA DEL CONTINUO: CONTINUI DI ENNESIMO GRADIENTE ED APPLICAZIONI

Prof. Francesco dell'Isola

Sapienza Università di Roma – Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Venerdì 24 Giugno, ore 10:30 – Aula 13

Abstract: The most general and elegant axiomatic framework on which continuum mechanics can be based starts from the Principle of Virtual Works (or Virtual Power). This Principle, which was most likely used already at the very beginning of the development of mechanics became after D'Alembert the main tool for an efficient formulation of physical theories. Also in continuum mechanics it has been adopted soon. Indeed the Principle of Virtual Works becomes applicable in continuum mechanics once one recognizes that to estimate the work expended on regular virtual displacement fields of a continuous body one needs a distribution (in the sense of Schwartz). Indeed in the present paper we prove, also by using concepts from differential geometry of embedded Riemannian manifolds, that the Representation Theorem for Distributions allows for an effective characterization of the contact actions which may arise in N-th order strain-gradient multipolar continua by univocally distinguishing them in actions (forces and N-th order forces) concentrated on contact surfaces, lines (edges) and points (wedges).



Note biografiche: Il Prof. Francesco dell'Isola è Professore Ordinario di Scienza delle Costruzioni alla Sapienza – Università di Roma e responsabile scientifico del Laboratorio Strutture e Materiali Intelligenti di Cisterna di Latina. Ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Fisica Matematica presso l'Università di Napoli "Federico II". Le sue attività di ricerca riguardano i fondamenti della meccanica dei continui, i processi di deformazione e flusso nei mezzi porosi, i fenomeni di capillarità e transizione di fase, la meccanica dei continui del secondo gradiente ed i problemi a frontiera mobile.