

Università degli Studi della Basilicata
Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia

Seminario Interdisciplinare di Matematica

Si avvisano gli interessati che **Mercoledì 22 Aprile 2015 alle ore 12** nell'Aula Seminari del Dipartimento (Aula n. 18), il

Professor Ermanno LANCONELLI
(Università di Bologna)

terrà la conferenza dal titolo

Formule di quadratura:
teoremi di identificazione e di simmetria

Sunto. Sia Ω una regione limitata nello spazio Euclideo \mathbb{R}^3 , contenente l'origine.

Problema 1. Esiste una distribuzione di massa μ , distribuita ovunque su Ω , che generi un potenziale gravitazionale, al di fuori di Ω , uguale a quello di una massa puntiforme concentrata nell'origine? Se sì, diremo che (Ω, μ) è una coppia di quadratura.

Problema 2. Se (Ω, μ) e (D, ν) sono coppie di quadratura tali che $\mu = \nu$ in $\Omega \cap D$, possiamo dire che $\Omega = D$ e che, di conseguenza, $\mu = \nu$?

Con Giovanni Cupini abbiamo dimostrato che i due problemi hanno entrambi risposta positiva (purchè Ω sia abbastanza regolare). Dai nostri risultati seguono, in particolare, risultati di simmetria sferica, alcuni ben noti, altri nuovi. La tecnica che usiamo, sebbene ispirata a precedenti lavori, è nuova e sembra consentire diverse estensioni dei risultati sin qui ottenuti.

