



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E INFORMATICHE

<http://smfi.unipr.it>

SEMINARIO di GEOMETRIA

Data: **lunedì 11 dicembre**, ore **16:30**

Luogo: **Sala Riunioni**, Plesso di Matematica e Informatica

Relatore: Dott. **Federico A. Rossi**, Università Milano-Bicocca

Titolo: **Metriche Einstein invarianti su gruppi di Lie**

Tutti gli interessati sono invitati a partecipare

Organizzatore: Prof. Costantino Medori

Abstract: *In questo seminario si affronterà il problema dell'esistenza di metriche invarianti Ricci-piatte su gruppi di Lie (più in generale metriche invarianti di Einstein). Nel caso di metriche Riemanniane vi sono risultati noti, tuttavia la questione non è risolta completamente nel caso di metriche pseudoriemanniane.*

Dopo aver ricavato alcune formule per esprimere il tensore di Ricci, si mostrerà che una metrica di Einstein invariante su un gruppo di Lie nilpotente 2-step è necessariamente Ricci-piatta.

Più precisamente mostreremo che, per una appropriata classe di gruppi di Lie (che contiene i gruppi nilpotenti), l'operatore di Ricci si può identificare con una determinata mappa momento. Da questa descrizione si osserva che l'algebra delle derivazioni ostruisce l'esistenza di metriche invarianti di Einstein.

Infine saranno descritti alcuni esempi e problemi aperti.