



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
DIPARTIMENTO DI FISICA E GEOLOGIA

## AVVISO DI SEMINARIO

Dipartimento di Fisica e Geologia

Il giorno **mercoledì 2 dicembre alle ore 15:00** presso la sala riunioni al terzo piano della sede di via Alessandro Pascoli snc (ex Dip. Fisica) si terrà il seguente seminario:

### *La ricca struttura dello spettro in energia della radiazione cosmica intorno e oltre $10^{20}$ eV*

Dr. Antonio Codino

Università degli Studi di Perugia & Sezione INFN PG

**Abstract:**

Misure dello spettro in energia dei raggi cosmici indicano un crollo dello spettro oltre  $2.6 \times 10^{19}$  eV interpretato nella letteratura come effetto GZK. Nello stesso intervallo di energia le misure indicano che la radiazione cosmica si spopola di nuclei leggeri e si arricchisce di nuclei pesanti. Avvalendosi di questi risultati e della principale caratteristica empirica del processo di accelerazione dei raggi cosmici (legge di potenza con indice 2.67) si calcola lo spettro in energia sino a  $2.4 \times 10^{21}$  eV. Si trova che oltre l'energia di  $6.7 \times 10^{20}$  eV lo spettro consiste solamente di nuclei più pesanti del ferro. Si comparano i risultati dello spettro calcolato con misure degli esperimenti Auger e Telescope Array e con quelle del recente passato (AGASA e HiRes). Si conclude che i dati sperimentali sono incompatibili con l'effetto GZK.

L'invito a partecipare è esteso a tutti quanti gli interessati.