

# Bollettino Settimanale

Lunedì 18 Marzo 2013	Martedì 19 Marzo 2013	Mercoledì 20 Marzo 2013	Giovedì 21 Marzo 2013	Venerdì 22 Marzo 2013
<p><b>AULA CONVERSI ORE 16.00</b> <b>SEMINARIO TEORICO</b></p> <p><b>Lattice investigation of the scalar mesons <math>a_0(980)</math> and <math>\kappa</math> using four-quark operators</b> <i>Marc Wagner</i></p> <p>We study the light scalar mesons <math>a_0(980)</math> and <math>\kappa</math> using lattice QCD with 2+1+1 dynamical quark flavors. To investigate the structure of these scalar mesons and to identify, whether a sizeable tetraquark component is present, we use a large set of operators, including diquark-antidiquark, mesonic molecule and two-meson operators. We find that the low-lying states overlap essentially exclusively with two-meson states. This indicates that in the channels investigated no tightly bound four-quark states of either molecular or diquark-antidiquark type exist.</p>		<p><b>CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO</b> <b>AULA CONVERSI ORE 15.00</b></p> <p><b>CONFERENZA DI FACOLTA'</b> <b>AULA AMALDI ORE 15.30</b></p> <p><i>ANITA SCIPIONI</i> <i>Dipartimento di Chimica</i> <b>Ispirarsi alla natura: nuovi materiali ottenuti per associazione spontanea di biomolecole</b></p> <p><b>AULA 7 ORE 16.00</b> <b>SEMINARIO ICRA</b></p> <p><b>A century of cosmic rays: from spontaneous ionization to fundamental physics.</b> <i>Alessandro de Angelis (University of Udine and Technical University of Lisboa, member of the INFN)</i></p> <p>The progress of science since 1600 has been driven by the exchanges between physics and astronomy. The history of particle physics in the last century is the success story of an interplay between cosmic-ray physics i.e., the physics of cosmic accelerators and the science built around human-made accelerators. 100 years after the discovery of cosmic rays, this presentation reviews some of the main steps of the path leading to present days. As the founders of modern particle physics labs were mostly coming from cosmic-ray physics, they foresaw that particle astrophysics could be one of the main sources of knowledge about the foundations of the Universe and one of the subjects of interest for fundamental science.</p>	<p><b>AULA AMALDI ORE 14.30</b> <b>SEMINARIO DI ASTROFISICA</b></p> <p><b>Nuovi risultati dal satellite Planck.</b> <i>F. Nati, L. Pagano, F. Piacentini, Paolo De Bernardis, Alessandro Melchiorri, S. Masi</i></p> <p>I membri del gruppo G31, che ha contribuito alla realizzazione e all'analisi dei dati del satellite Planck dell'agenzia spaziale europea, presentano i primi risultati cosmologici. Planck è un telescopio per onde millimetriche trasportato da un vettore spaziale nel punto L2 del sistema terra-sole, a circa 1.5 milioni di km da terra. Operando per 3 anni da questa posizione privilegiata, Planck ha completato recentemente le osservazioni più dettagliate mai eseguite del fondo cosmico di microonde e dell'emissione galattica a queste frequenze. Nel seminario si descriverà la missione Planck, le prestazioni del sistema in volo, ed i nuovi risultati scientifici prodotti dalla missione (mappe multifrequenza, spettri di potenza, parametri cosmologici).</p>	