

## STUDIARE I NEUTRINI: MEETING INTERNAZIONALE ALL'UNIVERSITÀ DI GENOVA

GENOVA\ aise\ - Da oggi a venerdì, 14 febbraio, il Dipartimento Architettura e Design dell'Università di Genova ospita il meeting di collaborazione di due tra i più importanti esperimenti nell'ambito della fisica delle astro-particelle: KM3NeT ed ANTARES. L'obiettivo di questi due esperimenti – spiega l'Ateneo ligure – è la rivelazione di sorgenti astrofisiche di neutrini cosmici e lo studio delle proprietà fondamentali del neutrino. La tecnica di rivelazione dei neutrini è basata sulla misura della tenue radiazione luminosa indotta dai neutrini quando interagiscono con i nuclei d'acqua; per questo motivo l'apparato sperimentale viene posto nelle profondità marine dove si ha a disposizione un grande volume d'acqua e scarsa luminosità ambientale. Il rivelatore KM3NeT, attualmente in fase di costruzione, sarà composto da due blocchi separati: uno al largo di Capo Passero (Sicilia), l'altro al largo di Tolone (Francia), rispettivamente a 3500 e 2800 metri sotto il livello del mare. I due blocchi saranno composti da oltre 60000 sensori disegnati per la rivelazione della radiazione luminosa indotta dall'interazione dei neutrini, coprendo un volume di un chilometro cubo. Il rivelatore è al momento finanziato da parte italiana con il FESR (Fondi Europei Regionali Ricerca) "IDMAR", il PON (Programma Operativo Nazionale) Ricerca e Innovazione "PACK" e i fondi europei Horizon 2020 nell'ambito del progetto "INFRADEV". La collaborazione KM3NeT coinvolge circa 250 scienziati principalmente europei, ma anche da Sud America, Asia, Africa e Oceania, enumerando, tra i suoi partecipanti, 57 Università o Enti di Ricerca da 18 nazioni. Il rivelatore ANTARES, predecessore di KM3NeT, è operativo dal 2008 e ha già effettuato molteplici studi su potenziali sorgenti di neutrini cosmici, quali nuclei galattici attivi e supernovae. La collaborazione ANTARES conta circa 150 scienziati da Australia, Francia, Germania, Italia, Marocco, Paesi Bassi, Romania e Spagna. UniGe e INFN insieme al gruppo di ricerca genovese che collabora all'interno degli esperimenti ANTARES e KM3NeT è una sinergia tra ricercatori universitari e ricercatori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Il gruppo, coordinato da Mauro Taiuti (spokeperson di KM3NeT), conta 5 ricercatori, 4 tecnici di laboratorio e 1 studente del dottorato in Fisica. Nel meeting di Genova, a cui si attende la presenza di oltre 100 scienziati, verranno presentati gli ultimi risultati ottenuti dai due esperimenti e si discuterà delle prospettive di ricerca per i prossimi anni a venire. (aise)