



L'Associació Astronòmica Vall d'Oreix – Sant Cugat

*Organitza una*

## **CONFERÈNCIA**

**"Antimatèria, matèria fosca, dimensions  
extres: el que els acceleradors de partícules  
ens ensenyen sobre l'origen  
i composició de l'Univers"**

a càrrec

**de RAMON MIQUEL**

*Data:* Dilluns 22 de març de 2010

*Lloc:* Casa de Cultura de Sant Cugat

*Hora:* a les 20:00 hores

Obert a tothom

**junta@astronomia.cat  
www.astronomia.cat**

### **BIOGRAFIA RAMON MIQUEL**

Nascut el 1962 a Gelida (Barcelona). Llicenciat en física l'any 1985 per la Universitat de Barcelona (UB). Doctor en física experimental d'altres energies el 1998 a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Estada post-doctoral al CERN, Ginebra (Suïssa) de 1991 a 1996, treballant sobretot a l'experiment ALEPH a l'accelerador LEP. Professor titular a la UB entre 1997 i 2000. Al 2001 vaig marxar cap al Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley (California) com a científic titular, i hi vaig començar la transició cap a la cosmologia observacional. Des de la tardor de 2006, professor de recerca ICREA a l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE). Director adjunt de l'IFAE des de 2008. Treball sobretot en els projectes "Dark Energy Survey (DES)", liderat per Fermilab, als Estats Units, i "Physics of the Accelerated Universe (PAU)", liderat des de l'IFAE i del qual sóc vice-coordinador. Tots dos projectes miren d'esbrinar la natura de l'"energia fosca" que causa l'actual acceleració de l'expansió de l'univers.

### **RESUM CONFERÈNCIA**

Els acceleradors de partícules actuen com a "màquines del temps", permetent-nos recrear com era l'Univers en els seus inicis. En particular, el LHC, que està començant a funcionar al CERN (Ginebra), assolirà unes densitats d'energia comparables a les que hi havia a l'Univers menys d'una mil·lionèsima de segon després del Big Bang. Això ens permetrà esbrinar alguns dels misteris actuals sobre l'origen, composició i evolució de l'Univers: on ha anat a parar l'anti-matèria que es va produir al Big Bang? De què està feta la "matèria fosca", quatre vegades més abundant que la matèria ordinària? Hi ha més dimensions que les quatre de l'espai-temps?