



Segueix en directe l'estrena de l'LHC



09.09.2008 Investigar - **Avui comença la posada en marxa del nou accelerador Large Hadron Collider (LHC) al Laboratori Europeu per a la Física de Partícules (LEP) i el Port d'Informació Científica (PIC), ambdós a la Universitat de Barcelona. El CERN ofereix al llarg de tot el dia (de 9 del matí a 18h del vespre) l'oportunitat de seguir en directe el gran desafiament: la injecció i circulació del primer feix de partícules. Hi haurà declaracions de premsa amb Robert Aymar, del director general del CERN, i connexions en directe amb els científics dels experiments. La fita es pot seguir en directe a <http://webcast.cern.ch>.**

L'accelerador LHC és una gran anella de 27 km de circumferència que es troba en un túnel sota la frontera de França i Suïssa, molt a prop de Ginebra. Es va començar a construir fa 15 anys, i accelerarà dos feixos de protons, fins a velocitats molt properes a la de la llum, per tal de fer col·lisions de la matèria. Es tracta de l'accelerador de partícules més potent del món, on s'aconseguirà recrear condicions semblants a l'Univers en els instants posteriors al Big Bang i, al mateix temps, l'anella per on circularan els feixos de partícules està a temperatura freda de l'Univers, a tant sols 2 graus kelvin (-271°C). Amb ell es podrà estudiar l'origen de la matèria i de la física de partícules, és a dir, la teoria vigent que explica el comportament de les partícules.

Les col·lisions entre partícules tindran lloc a quatre punts de l'anella, on seran detectades per detectors que proporcionaran grans quantitats d'informació. En un d'aquests detectors, l'ATLAS, hi treballen investigadors de l'IFAIE, institut de recerca adscrit a la UAB que ha participat en el seu disseny i construcció. També hi treballa l'enorme calorímetre hadrònic, tot integrant amb extrema precisió components d'alt contingut tecnològic del món. Investigadors de l'IFAIE col·laboren també en el desenvolupament del complex sistema que genera el detector.

El processament de les dades que es generaran no es podrà dur a terme per un sol centre, sinó que es farà mitjançant un sistema integrat distribuït, anomenat GRID, organitzat en diferents "corones" concèntriques. El centre d'aquest sistema correspon al CERN, i la primera corona consta d'onze centres, entre els quals hi ha el PIC, únic a tota Espanya. El PIC és fruit d'un conveni entre la UAB, l'IFAIE, el Centre de Recerca en Física de Partícules i Medi Ambientals y Tecnològics (CIEMAT) i el Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de Catalunya.

El proper esdeveniment destacat en la posada en marxa de l'LHC serà, el 3 d'octubre, l'inici de la posada en marxa de l'anomenat "LHC Grid Fest". Serà una jornada especial, amb atenció als mitjans de comunicació i a la premsa, del GRID, entre ells el PIC. Posteriorment, el dia 21 d'octubre, tindrà lloc l'inauguració oficial de l'accelerador.