

## 2 Contratos pre-doctorales de Investigación en Física de Partículas Elementales y Cosmología en el CIEMAT

El grupo de **Partículas Elementales, Astropartículas y Cosmología de Investigación Básica del CIEMAT** participa en experimentos punteros situados en instalaciones experimentales singulares y ofrece 2 contratos predoctorales para realizar la tesis en 2 de sus experimentos:

### Tema 1: Física de colisiones protón-protón en el experimento CMS del colisionador LHC (“Large Hadron Collider”):

El experimento CMS, uno de los dos descubridores del bosón de Higgs en 2012, comenzará un nuevo periodo de toma de datos en 2014, a energías superiores de los haces de protones, con vistas a estudiar las propiedades del nuevo bosón y dilucidar la existencia de nueva física más allá de la descrita actualmente por el Model Estándar de Partículas e Interacciones. La tesis se centrará en el análisis de los nuevos datos de colisiones protón-protón a  $\sqrt{s} = 13$  TeV. <http://cms.cern.ch>

**Contacto:** Nicanor Colino ( [Nicanor.Colino@ciemat.es](mailto:Nicanor.Colino@ciemat.es) )

### Tema 2: Estudio de la energía oscura en “Dark Energy Survey” (DES):

La expansión acelerada del universo es uno de los descubrimientos más sorprendentes de los últimos tiempos en física y en la ciencia en general. Todas las galaxias se alejan de la nuestra cada vez más rápido. Esta aceleración solamente puede llegar a explicarse yendo más allá de la física conocida. El proyecto DES se concibió para avanzar en la resolución de este problema. El objetivo es cartografiar todas las galaxias de una parte del cielo hasta distancias mucho mayores que las que se han podido observar hasta ahora, para estudiar con precisión su distribución, evolución y características, y así obtener información sobre la expansión del universo.

<http://wwwae.ciemat.es/DES/> <http://www.darkenergysurvey.org>

**Contacto:** Eusebio Sánchez ( [Eusebio.Sanchez@ciemat.es](mailto:Eusebio.Sanchez@ciemat.es) )

### Se buscan:

- Licenciados/Grados (con al menos 300 créditos ECTS) en Ciencias Físicas ó Master Universitario o equivalente.
- Con conocimientos en Física de Partículas/Astrofísica e Informática.
- Inglés

**La convocatoria de los contratos está prevista para el 9 de septiembre.**

**Plazo presentación de solicitudes finaliza el 16 de Septiembre.**

Más información: <http://www.ciemat.es> y <http://wwwae.ciemat.es>