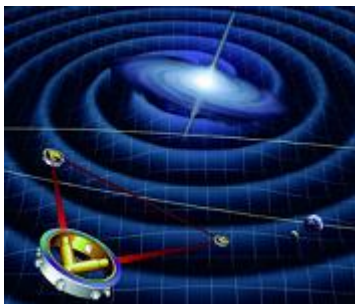


## Científicos de Barcelona y Baleares participarán en rediseño del observatorio espacial LISA

Efe | Barcelona (Publicado en elmundo.es el 18/05/2011)

Científicos españoles del Instituto de Ciencias del Espacio (CSIC-IEEC) y de la Universidad de las Islas Baleares participarán en el rediseño de LISA, el primer observatorio espacial de ondas gravitatorias, ha informado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Tras la retirada de la NASA de este proyecto, la Agencia Espacial Europea (ESA) acaba de iniciar el proceso de rediseño de LISA (Laser Interferometer Space Antenna), para hacerlo compatible con un presupuesto sólo europeo, un proceso en el que participan instituciones y científicos españoles.

Cuando entre en funcionamiento, LISA podrá detectar señales de diferentes fuentes de radiación gravitatoria, como la fusión de agujeros negros en el centro de las galaxias y otras fuentes de origen cosmológico, incluyendo la radiación de fondo de la fase muy temprana del Big Bang.



La medición de todas estas señales ofrecerá información sobre el nacimiento y la historia de las galaxias y de los agujeros negros, el comportamiento de la relatividad general y del espacio-tiempo en sus límites extremos, la historia de la expansión del Universo, la física de la materia densa y de los restos estelares, y quizás una nueva física característica del Universo primitivo o de la teoría de cuerdas. Los dos grupos españoles que participarán en el rediseño de LISA se encuentran en Barcelona y en Palma de Mallorca, respectivamente.

En el Instituto de Ciencias del Espacio de Barcelona se desarrolla instrumentación para LISA Pathfinder, una misión precursora tecnológica de LISA, y para el observatorio LISA, además de estudiarse diversas fuentes de ondas gravitacionales.

Por su parte, el grupo de la Universidad de las Islas Baleares de Palma de Mallorca tiene amplia experiencia en labores de análisis de datos de los detectores de ondas gravitacionales y simulaciones de fuentes de radiación, en particular de sistemas binarios de agujeros negros.

Los científicos e ingenieros de la ESA están apoyando al equipo científico de LISA para que lleguen al mejor rediseño posible en un tiempo muy corto.

Entre los científicos escogidos por la ESA para realizar esta nueva propuesta está Alberto Lobo, investigador del Instituto de Ciencias del Espacio del CSIC, que ha sido miembro desde 2005 del equipo científico internacional de LISA.

### Con el telescopio puesto en Júpiter

Además del proyecto de LISA, la ESA prepara otras dos misiones: IXO, un observatorio espacial de rayos X, y EJSM (Europa Jupiter System Mission), misión propuesta para explorar Europa, una de las lunas de Júpiter.

La nueva propuesta para LISA deberá estar finalizada en febrero de 2012, cuando se tomará una decisión sobre cuál de las tres misiones que compiten será lanzada en primer lugar.

España tiene una participación activa en LISA, pues ha diseñado, fabricado y entregado un importante paquete de hardware y software para LISA PathFinder y se prepara para el seguimiento de la misión en vuelo y la explotación de sus datos.

La contribución española es la cuarta, en cuanto a presupuesto, en un consorcio de siete países europeos (Alemania, Italia, Reino Unido, España, Suiza, Francia y Holanda).

La participación cuenta con el apoyo del Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN), un proyecto Consolider-Ingenio 2010 formado por más de 400 científicos y 26 grupos de investigación en estas áreas de la física.

El próximo mes de septiembre tendrá lugar en Palma de Mallorca el congreso Astro-GR, una reunión periódica internacional de expertos en astronomía gravitatoria que tendrá como tema central el impacto y potencial científico de la nueva misión LISA.