

## Notícies



Inici > Notícies > L'ESA presenta la missió Gaia, en la qual participen 30 investigadors...

## L'ESA presenta la missió Gaia, en la qual participen 30 investigadors de la UB

23/10/2012

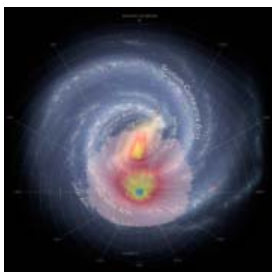
[Recerca](#)

La missió Gaia comença el compte enrere. D'aquí a un any està previst el llançament d'aquest satèl·lit de l'Agència Espacial Europea (ESA), que cartografiarà més de mil milions d'estrelles a l'espai amb un grau de precisió sense precedents, i posarà a prova les teories sobre l'origen i l'evolució de la nostra galàxia. L'objectiu de la missió és fer el cens galàctic més acurat de la Via Làctia.

En aquest projecte, en el qual col·laboren prop de 400 científics europeus, hi participen trenta investigadors i tècnics del [Departament d'Astronomia i Meteorologia de la UB](#) que han tingut un paper rellevant en la concepció i el disseny de l'instrument i en el processament i la simulació de dades de la missió.



Equip de la UB que treballa en la missió Gaia.



Simulació de la porció de Via Làctia que observarà el satèl·lit Gaia.

### La missió Gaia

El satèl·lit *Gaia* censarà mil milions d'estrelles de la nostra galàxia, i en determinarà la magnitud, la posició, la distància i el desplaçament amb precisió. Per fer-ho, observarà cadascun dels astres més de setanta vegades al llarg dels cinc anys que durarà la missió. Està previst que el llançament de *Gaia*, actualment en fase d'assaig, sigui a finals del 2013, a bord d'un llançador Soyuz-Fregat.

Durant aquest temps, està previst que es descobreixin centenars de milers de nous objectes celestes, des de planetes extrasolars —dels quals s'espera detectar-ne prop de 15.000—, fins a estrelles *fallides*, o nanes marrons. Dins del nostre Sistema Solar, *Gaia* catalogarà centenars de milers d'asteroides. Els instruments de *Gaia* són tan precisos que, si estigués a la Terra, seria capaç de mesurar el dit polze d'una persona situada a la superfície de la Lluna.

### El catàleg espacial

La missió Gaia de l'ESA generarà prop d'un petabyte d'informació, és a dir, un milió de gigues, que s'hauran de processar i analitzar per tal d'obtenir-ne resultats. Per això, s'ha constituït el Consorci d'Anàlisi i Processament de Dades (DPAC). Aquest consorci s'encarregarà de processar les dades del satèl·lit durant la missió i, un cop acabada, continuarà la seva tasca durant tres anys més per transformar la informació en dades astrofísiques que es publicaran en diversos catàlegs.

*Gaia* permetrà obtenir per a cada objecte astronòmic diferents paràmetres (posició, velocitat, distància, propietats físiques, etc.), fet que proporcionarà un mapa de la galàxia.

### La participació de la UB a Gaia

Concretament, un [equip de la UB](#) dirigit per Jordi Torra, professor del Departament d'Astronomia i Meteorologia de la UB, adscrit al campus d'excel·lència internacional BKC, s'encarregarà de processar i gestionar les primeres dades científiques del satèl·lit.

També a la UB, la professora Carme Jordi dirigeix el grup involucrat en el tractament de les dades fotomètriques. El responsable del mòdul de simulacions de la missió és el professor del mateix Departament Xavier Luri. Amb el simulador de la missió es prova la validesa de les solucions científiques proposades i es valoren les aproximacions tècniques que han fet les indústries que construeixen el satèl·lit. El simulador fa un ús intensiu del superordinador MareNostrum del Barcelona Supercomputing Centre (BSC).

En paral·lel al tractament de dades, i seguint les línies tradicionals de recerca del grup, la professora Francesca Figueras dirigeix la preparació de l'explotació científica de les dades per a la comprensió de la Via Làctia. Tots ells són també membres de l'[Institut de Ciències del Cosmos de la UB](#) i de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya.

[Enllaç als vídeos](#)