

## Astrodinàmica

### **Resum de la línia de recerca.**

L'interès en els mètodes basats en teories matemàtiques (com els sistemes dinàmics o els elements finits) aplicats a astrodinàmica i disseny de missions espacials ha augmentat considerablement en les últimes dècades. Els membres del grup de Sistemes Dinàmics UB-UPC han contribuït a aquest fet mitjançant el desenvolupament teòric i analític d'eines, així com per la publicació de resultats de gran qualitat, que formen part de la literatura de referència sobre el tema. Aquest paper de referència no es limita a la comunitat acadèmica, sinó també es posa de manifest en les freqüents col·laboracions amb empreses i agències espacials (NASA/JPL, Deimos Space, ESA, Alcatel, ...). En el grup de la UPC, J.J. Masdemont segueix liderant els estudis que tracten de explicar i usar els canals de transport massiu de baix cost en el sistema solar, utilitzant la teoria de varietats invariants. En particular, s'estan abordant temes de molta actualitat com ara les transferències a la Lluna o Mart. D'altra banda, també es participa en altres projectes importants com l'optimització de les reconfiguracions de formacions de vol de satèl·lits, tant en les proximitats de la Terra com en les regions de llibració solar.