

Autore: Giacomo Lari

Oggetto: Attività svolte durante il sesto semestre dell'assegno di ricerca.

Data: 30/04/2021

Attività scientifica:

Lavoro

- Software ORBIT14: sviluppo del codice. Implementazione dell'effetto dei modi normali di Giove nella dinamica dello spacecraft. Miglioramento del setup relativo alle accelerazioni stocastiche.
- Missione spaziale Juno: esperimenti di determinazione orbitale. Processamento dei dati dei passaggi di gravità PJ30, PJ31, PJ32. Stima preliminare del momento di inerzia di Giove e dei parametri mareali relativi ai singoli satelliti Galileiani. Analisi della stabilità delle soluzioni considerando diversi setup.
- Missione spaziale BepiColombo: esperimenti di determinazione orbitale. Test su dati di crociera in preparazione del Superior-Conjunction Experiment.
- Dinamica nel Sistema Solare: studio del moto a lungo periodo dei satelliti e dell'asse di rotazione dei pianeti. Simulazioni dell'evoluzione passata delle orbite dei satelliti Galileiani assumendo Callisto in resonance locking. Partecipazione allo studio dell'effetto della migrazione di Titano sull'asse di rotazione di Saturno.

Pubblicazioni:

- Saillenfest M., **Lari G.**, Boué G., Courtot A. (2021) "The past and future obliquity of Saturn as Titan migrates". *Astronomy and Astrophysics* 647, A92 (selezionato per A&A Highlights).
- Saillenfest M., **Lari G.**, Boué G. (2021) "The large obliquity of Saturn explained by the fast migration of Titan". *Nature Astronomy* 5, 345-349 (selezionato per Nature Research Highlights).

Presentazioni:

- "Update of the Juno gravity experiment with the Orbit14 software", IWG Juno Meeting, 17 Febbraio 2021.
- "Long-term dynamical evolution of the Jovian system", RA7 BepiColombo/Juno, 27 Gennaio 2021.

