

Autore: Giacomo Lari

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

Data: 31/10/2019

Attività scientifica:

Lavoro:

- Software ORBIT14: sviluppo del programma. Aggiunta delle accelerazioni empiriche nel modello dinamico dello spacecraft.
- Missione spaziale Juno: analisi dati. Esperimenti di determinazione orbitale con i dati dei nuovi passaggi della sonda Juno intorno a Giove (PJ21). Inclusionione dei dati doppler delle stazioni post-perigiovio. Ricostruzione del campo gravitazionale del pianeta e confronto con le soluzioni ottenute dai team dell'Università di Roma e Bologna. Studio di diversi setups per testare la stabilità dei parametri gravitazionali e mareali.
- Dinamica dei Satelliti Galileiani: studio del comportamento orbitale a lunghissimo periodo. Analisi delle simulazioni numeriche precedentemente girate e classificazione in casi determinati dalle risonanze tra i vari satelliti. Articolo in preparazione.
- Determinazione orbitale caotica: implementazione di un modello giocattolo. Scrittura di un programma 2-D che simula una missione spaziale con flyby multipli ad un satellite. Analisi del comportamento dell'incertezza formale del parametro dinamico aggiungendo più incontri ravvicinati e usando diverse tecniche multiarco.

Pubblicazioni:

- Serra D., **Lari G.**, Tommei G., Durante D., Gomez Casajus L., Notaro V., Zannoni M., Iess L., Tortora P., Bolton S.J. (2019) A Solution of Jupiter's Gravitational Field from Juno Data with the ORBIT14 Software. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 490, 766-772
- **Lari G.**, Milani A. (2019) Chaotic orbit determination in the context of the JUICE mission. Planetary and Space Science 176, 104679.

Conferenze e meeting:

- EPSC-DPS 2019, Centre International de Conférences de Genève, Ginevra (Svizzera), 16-21 Settembre 2019. In questa conferenza ho presentato un poster dal titolo "The Galilean satellites' evolution toward a 4-body mean motion resonance".


