UNIVERSITA' DI PISA

Codice AOO: MAT Num. Plot.: 0003000 / 2019

Data: 06/11/2019

Rep: Delibere Consiglio di Dipartimento

Num: 62/2019



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA Largo Bruno Pontecorvo, 5 I - 56127 – Pisa

Tel. +39 050 2213223 Fax +39 050 2210678

matematicaprotocollo@pec.unipi.it C.F. 80003670504 http://www.dm.unipi.it P.I. 00286820501

Consiglio di Dipartimento del 4 novembre 2019

Omissis

7. Ricerca e Terza Missione

7.1. Relazioni scientifiche assegnisti di ricerca: approvazione

Il Consiglio,

ACCERTATO CHE:

- il dott. Daniele Serra, titolare di un assegno di ricerca dal titolo "Esperimenti di Radioscienza sulle missioni interplanetarie BepiColombo e JUNO", della durata di 12 mesi, dal 1/8/2018 al 31/07/2019, ha presentato la relazione sulle attività svolte nel II semestre, febbraio-luglio 2019 (all. n. 3);

la dott.ssa Beatrice Sisana, titolare di un assegno di ricerca presso il Dip.to di Matematica, dal titolo "Archimede nel Rinascimento", della durata di 12 mesi, ha presentato la relazione scientifica inerente le attività svolte nel secondo semestre, dal 1 aprile 2019 al 30 settembre 2019 (all. n. 4);

VISTO: lo Statuto dell'Università di Pisa emanato con D.R. 27 febbraio 2012 n. 2711, e successive

RICHIAMATO: il Regolamento per il conferimento degli assegni di ricerca emanato con D.R. 28 aprile

SENTITI: i responsabili scientifici dei progetti di ricerca, rispettivamente il prof. Giacomo Tommei e il prof. Pier Daniele Napolitani, che hanno espresso un giudizio positivo sull'attività svolta dagli assegnisti;

DELIBERA

- di approvare la relazione semestrale, relativa al periodo febbraio 2019-luglio 2019, presentata dal dott. Daniele Serra, titolare di un assegno di ricerca dal titolo "Esperimenti di Radioscienza sulle missioni interplanetarie BepiColombo e JUNO";

- di approvare la relazione finale, relativa al secondo semestre aprile-settembre 2019, presentata dalla dott.ssa Beatrice Sisana, titolare di un assegno di ricerca presso il Dip.to di Matematica, dal titolo "Archimede nel Rinascimento".

La presente delibera, contrassegnata dal numero 61, è approvata all'unanimità.

Il Segretario Dott, ssa Cristina Lossi

Il Presidente Prof. Matteo Novaga

Milly

Relazione semestrale delle attività

Daniele Serra

Febbraio 2019 - Luglio 2019

Attività di ricerca

Analisi dei dati della missione Juno

Sono stati analizzati i dati relativi a tutti i passaggi di gravità avuti finora, cioè fino a PJ18. È stata prodotta una soluzione multi-arco che è compatibile entro 3σ con la soluzione pubblicata in less et al., 2018. È iniziata l'indagine sulla stima del parametro k_{22} . È proseguita l'analisi dei soli passaggi PJ3-PJ6 per comparazione con i risultati ottenuti e pubblicati in less et al., 2018. E' stato individuato il motivo della discrepanza nell'incertezza sul J_2 di Giove. Adesso tutti i parametri zonali significativi (da J_2 a J_{12}) sono in accordo entro 2σ e le incertezze formali sono uguali entro il 10%, ad eccezione del parametro J_3 , differenza del 20%.

Sviluppo e mantenimento software Orbit14

Il software Orbit14 è stato dotato della possibilità di inserire dei consider parameters nell'analisi dati. Inoltre il codice è stato migliorato in molti punti, è stato velocizzato e ne sono stati corretti piccoli bug.

Articoli sottomessi

(1) D. Serra, G. Lari, G. Tommei, D. Durante, L. Gomez Casajus, V. Notaro, M. Zannoni, L. Iess, P. Tortora, S.J. Bolton, A Solution of Jupiter's Gravitational Field from Juno Data with the ORBIT14 Software, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society

Missioni

• XV Congresso di Scienze Planetarie, 4-8 Febbraio 2019, Firenze, Italia

BepiColombo Science Team Meeting, 11-15 Marzo 2019, Tokyo, Giappone

Division on Division of Divi

Division on Dynamical Astronomy Annual Meeting, 10-13 Giugno, Boulder, Colorado, USA

Firma del responsabile del progetto

persons burning

Firma del titolare dell'assegno

Allegato n. 3

Verbale del 4-11-201

Relazione finale relativa all'assegno di ricerca: "Archimede nel Rinascimento"

30 settembre 2019

Assegnista: dott. Beatrice Sisana

Responsabile di ricerca: prof. Pier Daniele Napolitani Sede: Università di Pisa, Dipartimento di Matematica

Periodo: 1 ottobre 2018 - 30 settembre 2019

La ricerca svolta durante quest'anno da assegnista ha permesso di approfondire la ricezione e la comprensione di alcune opere archimedee nel corso del Rinascimento da parte di alcuni matematici legati a diversi ambiti culturali. L'attività di ricerca in particolare ha riguardato:

- l'avvio dell'edizione critica della traduzione archimedea di Iacopo da San Cassiano;
- lo studio di alcune opere archimedee della produzione scientifica di Francesco Maurolico;
- lo studio della corrispondenza tra F. Maurolico e F. Commandino relativa ad alcuni problemi archimedei.

Per ciscun ambito si intende ora fornire una breve descrizione del lavoro svolto e dei risultati ottenuti.

Iacopo da San Cassiano fu un canoninco regolare di Cremona a stretto contatto con personalità di spicco dell'Umanesimo. La sua traduzione dal greco al latino della maggior parte delle opere archimedee oggi note fu molto importante poichè confluì, dopo la correzione di Regiomontano, nell'editio princeps basileese delle opere archimedee del 1544. Tuttavia, nonostante la traduzione di Iacopo sia alla base dell'edizione a stampa, di essa non è mai stata fatta un'edizione critica sebbene lo studio di questa possa rivelar-si funzionale ad una migliore e più profonda comprensione del processo di gestazione della scienza moderna. Durante quest'anno, della traduzione di

a

Iacopo è stata avviata la trascrizione in Maurotex con lo scopo di giungere ad un'edizione critica del testo. Infatti, il manoscritto che presenta il dettato di Iacopo, riporta numerosi errori e correzioni d'autore e merita di essere studiato analiticamente.

La ricerca mauroliciana si è rivolta allo studio di alcune opere di stampo archimedeo, in particolare all'Archimedis de lineis spiralibus, all'Archimedis quadratura parabolae e all'Archimedis de conoidibus est sphaeroidibus figuris. La ricerca su tali testi ha permesso di mettere in luce le fonti a cui Maurolico fece riferimento e capire il grado di ricezione e rielaborazione personale. Sono stati poi chiariti i rapporti intertestuali nella produzione scientifica mauroliciana, in particolare è stato possibile approfondire il rapporto con i rifacimenti mauroliciani delle Coniche di Apollonio e con il De momentis aequalibus.

Lo studio di ciascun testo archimedeo si è sviluppato in quattro fasi: dapprima è stata fatta l'edizione critica del dettato mauroliciano sulla base dell'unico testimone pervenutoci (la stampa palermitana del 1685); successivamente si è studiato il contenuto del testo e sono state analizzate alcune caratteristiche peculiari quali il lessico, le citazioni, le differenze e le analogie con il testo archimedeo; per ciascuna opera, poi, si è studiato l'apparato figurativo in relazione al testo e sono state riprodotte tutte le immagini con l'ausilio di un software di matematica dinamica; infine per ciascun opera è stata scritta una Nota al testo per accompagnare l'edizione critica nella quale è stato annotato e registrato ciò che di significativo è emerso dalla ricerca.

L'ultimo campo di ricerca che ho esplorato in seguito a quanto emerso dallo studio del De conoidibus et sphaeroidibus ha riguardato l'approfondimento dei legami tra Maurolico e un altro studioso di Archimede del Cinquecento: Federico Commandino. Di questi due matematici si è studiata la corrispondenza e in particolare la datazione e il contenuto di un frammento di minuta autografa di Commandino indirizzata a Maurolico. L'oggetto principale di questo frammento riguarda una proposizione dei Conoidi e sferoidi di Archimede e la sua comprensione matematica. Sulla base di ipotesi testuali e biografiche, è stata proposta una datazione della minuta differente rispetto a quella riportata in letteratura. La nuova datazione (prima metà degli anni Quaranta del Cinquecento), oltre ad essere un'ulteriore testimonianza del continuo work in progress mauroliciano nei confronti dei suoi testi, ha implicato un ripensamento sulla collocazione temporale degli studi scientifici relativi al De conoidibus et sphaeroidibus di Maurolico. Quanto è emerso da tale studio è stato l'oggetto della mia relazione al X seminario sulla scienza antica e la sua tradizione organizzato a Gargnano in data 26-28 settembre 2019. Questi studi sono confluiti anche in un articolo non ancora pubblicato.

In questo periodo ho avuto la possibilità di partecipare a:



- il convegno internazionale intitolato La traduzione latina dei classici greci nel Quattrocento in Toscana e in Umbria tenutosi ad Arezzo e Città di Castello in data 7-9 marzo 2019;
- la conferenza In Codice Ratio: trascrizione automatica di manoscritti medievali tenutasi nel corso degli incontri di "Arte, Cultura e Data Science" organizzati da Data Scienze Seed in data 15 aprile 2019;
- il X Seminario sulla Scienza antica e la sua tradizione svoltosi a Gargnano e organizzato dall'Università degli studi di Milano in data 26-29 settembre 2019.

Refue Visione