



**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Telescopio Nazionale Galileo**



Breña Baja, Spagna, ottobre 2012

***RAPPORTO PER IL CONSIGLIO SCIENTIFICO INAF
SUI PROGRAMMI OSSERVATIVI EFFETTUATI CON
IL TELESCOPIO NAZIONALE GALILEO (TNG)***

Emilio Molinari
Direttore

**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Dirección**

C.I.F.: G-38783312 Rambla José Ana Fernández Pérez, 7 - 38712 Breña Baja, TF - Spain
Tel.: +34 922 433666 Fax: +34 922 42 05 08

Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundacion Canaria Telescopio Nazionale Galileo

Il TNG offre il suo tempo di osservazione alla comunità astronomica italiana e internazionale attraverso differenti canali. Tradizionalmente questi canali (Call For Proposals) vengono aperti con cadenza semestrale per poter allocare le notti a disposizione. L'inizio dei semestri è fissato nelle date del 1 febbraio e del 1 agosto. Per poter schedare le notti ai vari programmi le call vengono emesse con sufficiente anticipo anche se in momenti differenti:

- TAC-INAF, call emesse a metà marzo e a metà settembre, con scadenza un mese dopo
- CAT spagnolo, call emesse 2/3 settimane prima di quelle INAF
- ITP, tempo internazionale, call emesse a febbraio, con cadenza annuale
- OPTICON, finanziati dalla UE, emessi un mese prima di quelle INAF

La ripartizione del tempo è fissata dagli accordi internazionali per la ricerca astrofisica nelle isole Canarie risultando in un semestre tipico come in tabella:

	Notti per semestre
Notti ingegneristiche riservate TNG	24
CAT	32 (pari al 20% del tempo non ing.)
ITP	7/8 (15 gg all'anno, 5% del tempo non ing)
OPTICON	7 (limite max fissato fino ad oggi da INAF)
TAC-INAF	113 (+ il tempo non assegnato ITP e OPT)

Questa tipicità viene spesso alterata da fattori contingenti, come chiusura per manutenzioni straordinarie, integrazioni strumenti e recentemente tempo garantito al consorzio Harps-N, che occupa 40 notti ogni semestre.

Se si vuole tenere in ulteriore considerazione l'appoggio INAF all'utilizzo di Harps-N da parte della comunità italiana (concretamente al progetto GAPS in questi semestri), il tempo che rimane a disposizione effettivamente a programmi liberi può essere veramente ridotto, fino al 17% del tempo totale (32 notti, come in figura 1).

**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Dirección**

C.I.F.: G-38783312 Rambla José Ana Fernández Pérez, 7 - 38712 Breña Baja, TF - Spain
Tel.: +34 922 433666 Fax: +34 922 42 05 08

Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria Telescopio Nazionale Galileo

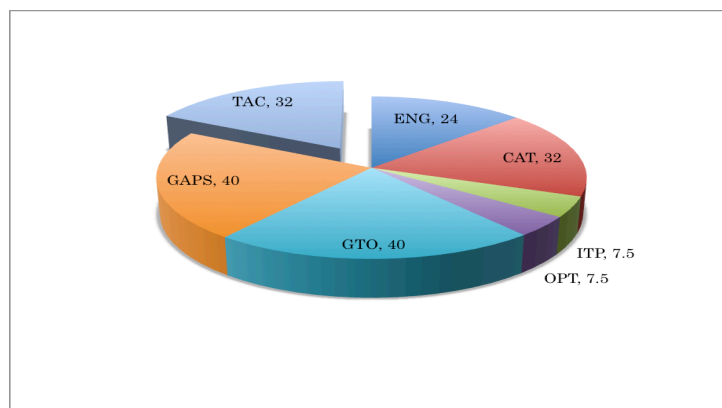


Fig. 1. Ripartizione effettiva delle notti al TNG nel 2012.

L'imminente arrivo di Giano (con un possibile large project?) e lo stimolo a offrire più tempo alla comunità europea attraverso OPTICON (finanziato per altri 4 anni) non può che restringere ulteriormente quel 17% effettivamente libero per progetti minori e per altri strumenti.

Lo studio di questo nuovo scenario oramai imminente con le sue conseguenze sul TAC-INAF è da considerarsi prioritario in termini di politica scientifica, dove gli accordi di collaborazione con il NOT alla Palma avranno senza dubbio una grossa parte.

La specializzazione verso la spettroscopia ad alta risoluzione (Harps-N e Giano) del TNG è già avviata de facto.

PUBBLICAZIONI REFERATE BASATE (ANCHE) SU DATI TNG

Questa survey è realizzata attraverso monitoring (umano) dei vari archivi disponibili in rete.

Ad ogni pubblicazione viene associata una categoria osservativa e uno o più strumenti TNG. Il database così costruito permette di ricavare gli andamenti temporali presentati qui di seguito.

Le categorie utilizzate per la classificazione sono quelle presenti in ogni modello di proposal e precisamente:

**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Dirección**

C.I.F.: G-38783312 Rambla José Ana Fernández Pérez, 7 - 38712 Breña Baja, TF - Spain
Tel.: +34 922 433666 Fax: +34 922 42 05 08

Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria Telescopio Nazionale Galileo

A	Cosmology
B	Galaxies and galactic nuclei
C	Interstellar medium, star formation and planetary systems
D	Stellar evolution

Gli strumenti che si considerano in questa analisi sono:

DOL - dolores	Visible Imager/spectragraph, low resolution
SRG - SARG	Visible spectrograph, high resolution
NIX - NICS	NIR Imager/spectragraph, low resolution
HAN - Harps-N	Visible spectrograph, high resolution

In un foglio excel allegato sono riportati tutti i numeri e i grafici ricavati dall'analisi, che qui di seguito viene solo riassunta.

Il tasso di pubblicazioni con dati TNG è confrontabile con uno strumento EFOSC (ESO, per es., riportato nella figura 2) e lo strumento che maggiormente ha contribuito finora è dolores. La categoria Stellar evolution è generalmente quella col maggior numero di pubblicazioni.

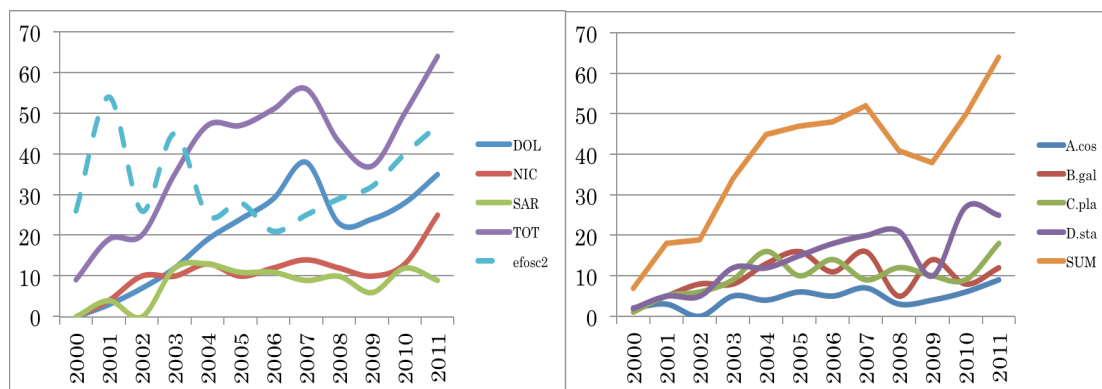


Fig. 2. Numero di articoli referati contenenti dati TNG. Divisi per categoria (sinistra) e strumento (destra).

PROPOSAL SOTTOMESSI E ACCETTATI AL TAC-INAF PER TNG

**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Dirección**

C.I.F.: G-38783312 Rambla José Ana Fernández Pérez, 7 - 38712 Breña Baja, TF - Spain
Tel.: +34 922 433666 Fax: +34 922 42 05 08

Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria Telescopio Nazionale Galileo

Utilizzando le stesse categorizzazioni si analizzano i proposal sottomessi, ma per un intervallo di tempo minore, a partire dal 2009B (figura 3).

Si nota una diminuzione progressiva delle domande e in particolar modo quelle di categoria Stellar evolution. Solo nell'ultimo semestre aumentano le richieste e in particolare nella categoria planetaria, dovuto all'ingresso di Harps-N. Lo strumento in genere preferito è stato dolores nel corso degli ultimi anni.

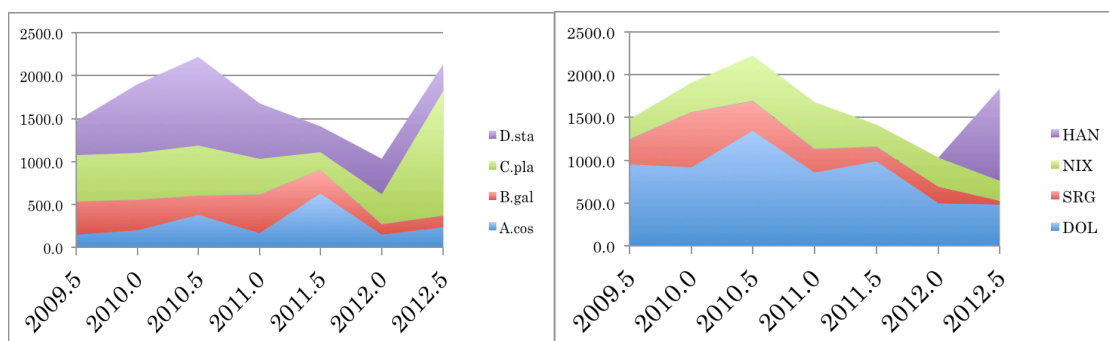


Fig. 3. Ore sommate dei proposal proposti al TAC-INAF.

L'analisi dei proposal accettati è riportata nella figura 4:

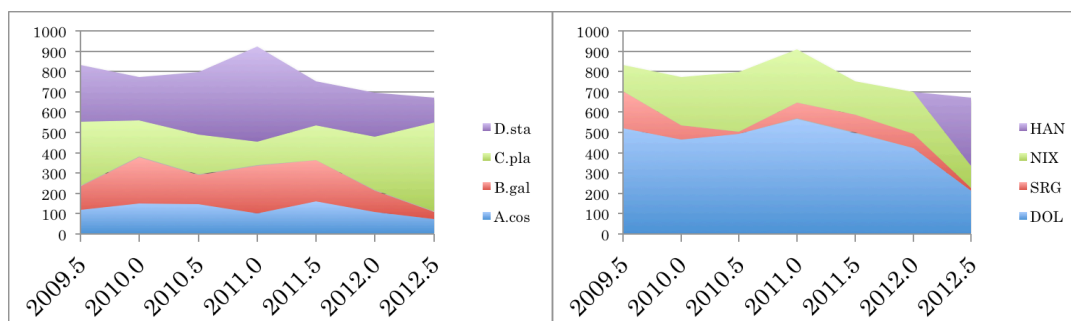


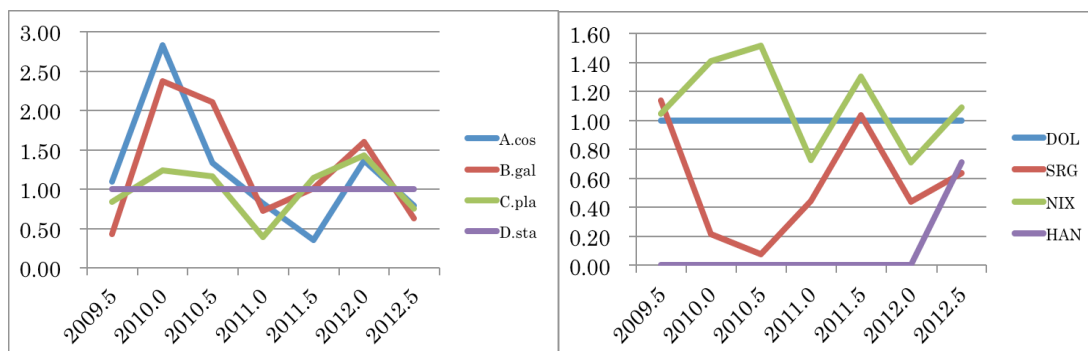
Fig. 4. Ore sommate dei proposal accettati dal TAC-INAF.

Si può proseguire con una stima del success rate per ogni categoria e per ogni strumento. Dato il numero variabile di proposte per ogni semestre, la misura riportata è quella relativa ad una categoria fissata (Stellar evolution) e a uno strumento fissato (dolores). Si nota il declino del successo delle proposte galattiche ed extragalattiche rispetto a quelle stellari e planetarie, così come la costante minor accettazione dei proposal per SARG rispetto a quello di NICS e dolores. I numeri di Harps-N sono relativi ad un solo semestre e influenzato da valutazioni politiche.

**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Dirección**

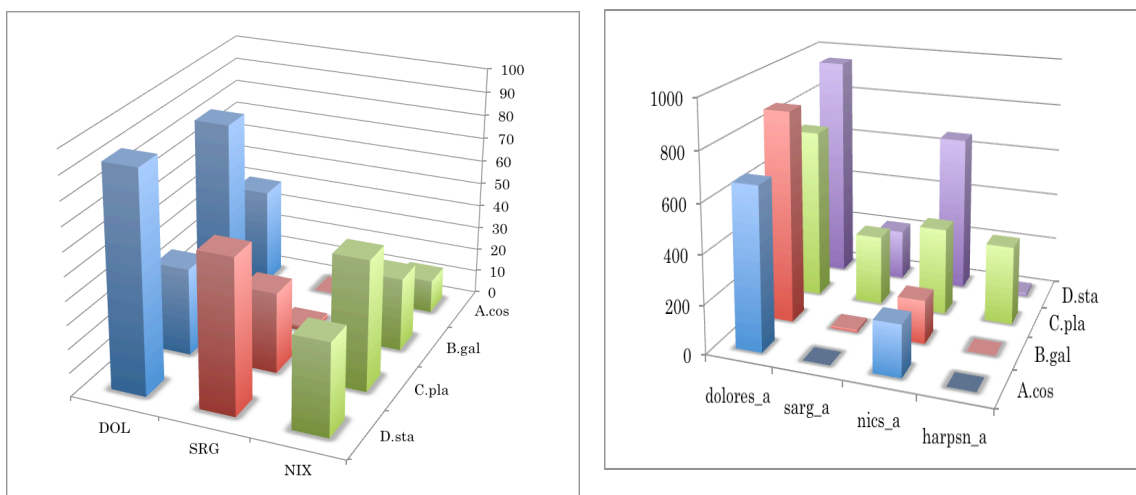
C.I.F.: G-38783312 Rambla José Ana Fernández Pérez, 7 - 38712 Breña Baja, TF - Spain
Tel.: +34 922 433666 Fax: +34 922 42 05 08

Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria Telescopio Nazionale Galileo



Success rate delle proposte, per categoria (sinistra) e strumento (destra).

Correlazioni tra categorie e strumenti possono essere visualizzate per articoli prodotti, per ore richieste e ore accettate. NICS preferisce le pubblicazioni planetarie superando anche dolores, SARG quelle di evoluzione stellare, e dolores ha un doppio picco.



Ripartizione degli articoli e delle proposte accettate.

I confronto (relativo) con i programmi accettati necessita di un'analisi temporale specifica per poter fornire ulteriori informazioni, ora aggregate e affette quindi dall'ipotesi (grossolanamente errata) che gli articoli prodotti dal 2000 in poi siano correlati con i programmi accettati dal 2009 in poi.

**Fundación Galileo Galilei – INAF, Fundación Canaria
Dirección**

C.I.F.: G-38783312 Rambla José Ana Fernández Pérez, 7 - 38712 Breña Baja, TF - Spain
Tel.: +34 922 433666 Fax: +34 922 42 05 08