

Riunione MA4 - Bologna, 7 giugno 2016

**Gruppo di Lavoro “Astrofisica” a
supporto delle attività del CTS-ASI**

**Alcuni spunti utili per la comunità'
della MA4
e delle altre MA**

Il Gruppo di Lavoro di Astrofisica (GdL-AST), di nomina ASI, è formato da:

Prof.ssa Francesca Matteucci (membro CTS), Università di Trieste

Dott. Pietro Ubertini (Chair), INAF-IAPS, Roma

Dott. Stefano Covino (Vice-Chair), INAF- Osservatorio Astronomico di Brera

Prof. Massimo Bassan, Università La Sapienza, Roma

Prof. Stefano Borgani, Università di Trieste

Dott.ssa Patrizia Caraveo, INAF-IASF, Milano

Dott.ssa Gisella Clementini, INAF, Osservatorio Astronomico di Bologna

Prof. Paolo De Bernardis, Università La Sapienza, Roma

Prof. Giorgio Matt, Università di Roma Tre

Dott.ssa Sofia Randich, INAF Osservatorio Astrofisico di Arcetri

Prof. Piero Rosati, Università di Ferrara

Dott. Marco Tavani, INAF-IAPS, Roma

Dott.ssa Monica Tosi, INAF, Osservatorio Astronomico di Bologna

GdL Astrofisica

11 maggio 2016 - Term of reference

Il compito del Gruppo di Lavoro di Astrofisica è quello di fornire un supporto ai membri del Comitato Tecnico-Scientifico (ASI) per quanto attiene le scelte dell'ASI nel campo dell'Astrofisica. → **quindi rilevante per INAF e INFN!!**

Ciò è di particolare rilevanza strategica per *le scelte relative ad esperimenti e osservatori spaziali*, su tutte le lunghezze d'onda: dalle alte energie in raggi X e gamma, Ottico, IR, Radio, CMB e onde gravitazionali.

Il GdL rappresenta pertanto l'anello di congiunzione tra il CTS e la comunità scientifica italiana coinvolta in attività spaziali collegate con l'osservazione dell'Universo.

A tal proposito è bene ricordare che "L'INAF è ente pubblico nazionale di ricerca e ha il compito di svolgere, promuovere e valorizzare la ricerca scientifica e tecnologica nei campi dell'astronomia e dell'astrofisica".

Compito sempre più svolto in sinergia e di concerto con gli altri EPR ed in particolare con INFN, per quanto riguarda alte energie e astroparticelle.

Rapporto (quasi) finale e raccomandazioni del GdL Astrofisica -1-

Al fine di rendere più efficace l'attività dell'ASI nell'ambito delle Scienze Astrofisiche e mantenere il livello di leadership internazionale raggiunto, il GDL-AST ha elaborato le seguenti linee guida e raccomanda di inserire i seguenti punti nella prossima versione del Piano Triennale.

- 1. L'implementazione di una chiara politica scientifica** che tenga conto delle eccellenze italiane da anni consolidate nel campo delle attività spaziali, con particolare riguardo a quanto menzionato precedentemente relativamente alle varie lunghezze d'onda.
- 2. L'apertura di un canale 'istituzionale' di alto profilo** con gli Enti terzi, in particolare INAF e INFN, per discutere, negoziare e intraprendere azioni comuni verso i partner nazionali ed internazionali
- 3. La definizione di chiare priorità, mantenute programmaticamente.**

Rapporto (quasi) finale e raccomandazioni del GdL Astrofisica -2-

Infine, analogamente a quanto proposto dal GdL-Space Planetology, il Gruppo di Lavoro suggerisce ad ASI di:

- ✧ **intraprendere un'azione di effettivo coordinamento della comunità scientifica, tecnologica e industriale italiana per la partecipazione alle proposte di future missioni spaziali in ambito ESA e NASA ed altre agenzie internazionali.**
- ✧ **Implementare quanto sopra anche tramite la realizzazione di un canale istituzionale permanente di alto livello (top-down) e l'organizzare di una serie di Workshop tematici (bottom-up) per un confronto aperto, programmatico e *science driven* per la risoluzione almeno di parte delle criticità esposte sinora.**
- ✧ **promuovere iniziative (es. presso il MIUR, Comunità Europea) volte al rinvenimento di ulteriori risorse per l'utilizzo di dati scientifici prodotti dalle missioni spaziali e della loro disseminazione a livello nazionale sia presso le scuole che presso il pubblico in genere.**

Consiglio Scientifico INAF: mail entropici (?) e contesto internazionale

a) elaborazione delle domande scientifiche essenziali che domineranno nel futuro la ricerca all'interno di ciascuna macroarea → multiwavelength – multimessenger ?

➤ *I grandi temi futuri dell'astrofisica moderna sono TRASVERSALI alle MA*

b) costituzione di gruppi di lavoro con il compito di esaminare criticamente le strategie per affrontare sul lungo termine tali problemi scientifici (Big data, LSST, Athena & similar: **Division B Facilities, Technologies and Data Science, new WG: large scale ground-space facilities**)

➤ *Cio' puo' essere fatto solo tenendo conto del contesto internazionale e delle varie Roadmap esistenti (Cosmic Vision, Decadal survey, Astronet, IAU, COSPAR etc)*

Si chiede pertanto a ciascuna macroarea di sviluppare, in stretto contatto con la comunita', la fase a) di proposta di un numero ristretto di tematiche fondamentali, possibilmente con prioritita'.

Per questa fase e' previsto un arco di tempo di circa due mesi (deadline fine giugno).

Per questo motivo si auspica che le prossime riunioni di macroarea risultino funzionali per la produzione di documenti snelli riguardanti tali tematiche fondamentali.

Division B Facilities, Technologies and Data Science

https://www.iau.org/science/scientific_bodies/divisions/B/

- Commission B1 Computational Astrophysics
- Commission B2 Data and Documentation
- Commission B3 Astroinformatics and Astrostatistics
- Commission B4 Radio Astronomy
- Commission B5 Laboratory Astrophysics
- Commission B6 Astronomical Photometry and Polarimetry

- ✧ Inter-Division B-C Commission Protection of Existing and Potential Observatory Sites

- ✧ Inter-Division B-H-J Commission Intergalactic Medium