

Verbale della riunione del Consiglio Scientifico dell'INAF - 19 settembre 2005

Il CS dell'INAF si riunisce nell'aula Copernicana della sede centrale dell'INAF presso l'Osservatorio di Monte Mario per discutere del seguente ordine del giorno:.

- 1) Approvazione ordine del giorno
- 2) Approvazione verbale seduta precedente
- 3) Comunicazioni
- 4) Piano a lungo termine
 - 4.1 Discussione sull'impostazione generale
 - 4.2 Presentazioni per macroaree
 - 4.3 Azioni successive
- 5) Piano spaziale nazionale
- 6) Contratti triennali ASI a continuazione degli studi – indirizzo scientifico
- 7) Azioni relative a VST
- 8) Varie ed eventuali

Sono presenti i Dott.: M. Bersanelli, A. Blanco, P. Blasi, F. Favata, F. Fiore, A. Fontana, G. Peres, L. Testi, N. Vittorio, P. Benvenuti, Alle ore 10:45, constatata la presenza del numero legale, il Presidente dichiara aperta la seduta. Partecipa anche il Prof. R. Pallavicini come direttore dei Dip. 1 dell'INAF.

- 1) Viene approvato l'ordine del giorno.
- 2) Il verbale della seduta precedente era stato già approvato lo scorso luglio per via telematica.
- 3) Comunicazioni:

Il Presidente informa che il progetto per la trasformazione del progetto VST in progetto di grande rilevanza nazionale (centro di responsabilità di secondo livello) verrà presentato al CdA dell'INAF in una apposita riunione da svolgersi presso l'INAF centrale all'inizio del prossimo mese di ottobre. A questa riunione sono invitati i membri del CS.

Il Presidente informa che e' stata richiesta una riunione del tavolo INAF-ASI per discutere del finanziamento della prosecuzione degli studi commissionati da ASI per il 2003-2004 e riguardanti il sistema solare, la cosmologia e l'astrofisica delle alte energie, e del raccordo tra il Piano Spaziale Nazionale 2006-2008 e i piani triennali e a lungo termine dell'INAF.

4) Piano a lungo termine:

4.1 Discussione sull'impostazione generale

Fontana presenta una breve review dei piani a lungo termine di USA, Canada, UK e Olanda. La struttura di questi piani e' la seguente:

Piano Olandese:

Astronomy in the Netherlands: strategy for 2001-2010

NCA, NOVA, NOW. October 2001

http://www.strw.leidenuniv.nl/nova/strategischplan_linked.pdf

Executive summary (including top priorities)

Part. 1. Present situation and its time derivative

1. Research infrastructure including human and financial resources.
2. Present research

Part. 2. Extrapolation to the future

Piano Canadese:

The Origins of Structure in the Universe, Report of the NRC Long Range Planning Panel 1999.

<http://www.casca.ca/lrp/front-back/en-index.html>

1. Recommendations, including Financial Requests: 15 anni su base quinquennale
2. The origin of structure in the Universe
3. Astronomy in Canada today
4. Future prospects
5. Plan
6. Computational impact
7. Cultural and educational impact

Piano USA.

Astronomy and Astrophysics in the New Millennium

National Research Council 2001

http://books.nap.edu/html/astronomy_and_astrophysics/

1. Recommendations
2. The science behind
3. The new initiatives

4. Benefits to the nation
5. Role of astronomy in education
6. Policy for A&A

Schema per il piano a lungo termine INAF.

Il regolamento dell'INAF identifica il contenuto minimale del Piano a Lungo Termine: 1) definire le priorit  scientifiche di lungo periodo; 2) individuare le aree di eccellenza; 3) individuare le aree e le competenze da potenziare; 4) indicare i progetti di ricerca e sviluppo tecnologico pluriennale sui quali l'INAF intende investire, indicando le risorse finanziarie, umane e strumentali necessarie realisticamente prevedibili.

Il formato e il taglio del PLT dipendono da chi saranno i destinatari del documento. Il regolamento dell'INAF identifica esplicitamente la funzione principale del Piano a Lungo Termine nel costituire il documento di riferimento per la preparazione dei Piani Triennali, e di conseguenza l'INAF stesso e' il principale destinatario del documento. D'altro canto, il Piano a Lungo Termine puo' anche costituire il biglietto da visita dell'INAF nei suoi rapporti con il Ministero, l'industria, gli altri enti e agenzie nazionali e internazionali. Questi motivi richiedono da un lato un rigore al livello di pubblicazione scientifica, ma dall'altro richiedono pure che il formato e il taglio debbano essere tali da rendere il documento comprensibile e fruibile anche da non specialista del settore.

Dopo un'ampia discussione viene proposto il seguente schema preliminare per la stesura del PLT, che ovviamente potra' essere modificato nel corso della stesura:

1) Introduction / Executive Summary

2) Major challenges in astronomy over the next decade

Una lista (breve, 10-15 elementi) dei principali "hot topics" nell'Astrofisica del prossimo decennio. Queste sono le domande generali che rappresentano l'attuale frontiera della ricerca in Astrofisica e la cui soluzione anche parziale rappresenterebbe un avanzamento significativo del settore. Ad esempio temi come:

- Geometry and fundamental nature of the Universe;
 - The birth of stars in the nearby and in the far Universe;
 - The search for extraterrestrial planets and life;
 - The origin of Cosmic rays;
- Etc etc etc.

3) INAF today (*una panoramica della organizzazione, anche territoriale*)

3.1 INAF Institutes in Italy and abroad

3.2 Major Observing and computing facilities (*existing and in construction*)

3.3 INAF in the international scenario (*ESO, ESA, Multilateral agreements*)

4) Astronomy as a big science: recommendations for future projects.

4.1 The exploitation of planned ground based facilities (*progetti ormai in corso di sviluppo, per cui sono ancora da prendere decisioni strategiche relative al loro sviluppo o utilizzo*)

ALMA

VLTI

LBT

VST

SRT

.....

4.2 The exploitation of planned space Observatories (*progetti ormai in corso di sviluppo, per cui sono ancora da prendere decisioni strategiche relative al loro sviluppo o utilizzo*)

Planck

Herschel

Gaia

JWST

GLAST

.....

4.3 Guidelines for future facilities

4.3.1 Giant Observatories (ELT, SKA, XEUS...)

4.3.2 Project-driven instruments (Antarctica, Simbol-X, Bpol...)

4.4 Computing Facilities

4.4.1 Archives and Databases

4.4.2 Data Grid and high performance computing

5) Enabling technologies (*i.e. le tecnologie su cui dobbiamo investire o sviluppare per ottenere i nostri goal scientifici*)

Ad esempio:

X-ray Mirrors and detectors

Adaptive optics in the optical/IR domain

High performance electronics

Cryogenics

High performance computing

.....

6) Feedback on society

- 6.1 The role of Astronomy in Public Science Education (*public outreach*)
- 6.2 Astronomy and education (*scuole and Università*)
- 6.3 Technology Transfer: from Astronomy to Society (*spin-off dal chapter5*)

7) The INAF development: a Strategic View

- 7.1 Organization
- 7.2 Funding
- 7.3 Manpower

Ci sono attività, come ad esempio il Virtual Observatory, che possono rientrare sia nel concetto di infrastruttura che in quello di progetto e che quindi potrà essere opportuna una menzione sia nella parte dedicata ai progetti che in quella dedicata alle infrastrutture.

La parte 2) comprenderà una lista delle “hot topics” di interesse generale, la parte 3) presenterà la situazione attuale dell'INAF e dell'Astrofisica in Italia e cioè metterà i grandi temi della parte 2) in un contesto. La parte 4) sarà quella dove verranno presentate le grandi nuove iniziative e indicate le priorità. Le parti 5) e 7) descrivono le tecnologie e le scelte organizzative strategiche che possono permettere di raggiungere gli scopi descritti nelle parti 2) e 4). In particolare, la preparazione della parte 7) è propedeutica alla scrittura della parte 4) e dovrà quindi esserci un feedback molto forte tra queste in un processo di iterazioni successive.

Per quello che riguarda l'astrofisica spaziale è evidente che per cercare di essere il più costruttivi possibile è necessario che il Piano di Lungo Termine dell'INAF sia raccordato con il Piano Spaziale Nazionale dell'ASI e con la Cosmic Vision dell'ESA.

4.2 Presentazioni per macroaree

Si procede a una breve presentazione di temi scientifici organizzati per Macro-Aree da cui emerge che molti temi sono in realtà trasversali tra una o più MA. Si decide quindi di operare una iterazione per convergere su una lista di temi, accorpendo quelli comuni a più macroaree e/o ripetitivi. Si discute anche delle interazioni tra l'INAF e le altre comunità nazionali interessate a temi di carattere astrofisico, come ad esempio l'INFN e la comunità di fisica del plasma, e delle interazioni con l'Università.

4.3 Azioni successive

La lista di temi e “hot topics” che costituirà la parte 2) del documento verrà finalizzata nei prossimi giorni tramite iterazioni via e-mail. Una volta ottenuta una

lista consolidata e omogenea si procedera' alla stesura di un draft per ogni item di massimo 2 pagine. Un draft della intera parte 2) dovra' essere disponibile per la prossima riunione del CS. Allo stesso tempo si procedera' ad una itemizzazione piu' precisa delle parti 4) e 5).

La prossima riunione del CS viene fissata per il 27 ottobre.