

Verbali riunioni del Consiglio Scientifico del 18-26-27 Novembre 2008

Membri presenti all'audioconferenza del 18 Novembre (ore 15.00-18.00): Pellizzoni, Renzini, Maccacaro, Bruno, Ciardi, Testi, Stella, Gioia, Prandoni, Salvati, Cimatti.

Membri presenti alla seduta del 26 Novembre (presso INAF-IRA Bologna, ore 11.00-17.00): Bruno, Stella, Renzini, Salvati, Gioia, Prandoni, Pellizzoni, Tosi, Cimatti (lascia la seduta alle 15.00).

Membri presenti alla seduta del 27 Novembre (presso INAF-IRA Bologna, ore 9.30-17.00): presenti: Bruno, Renzini, Tosi, Salvati, Testi, Gioia, Pellizzoni, Prandoni (fino alle 15.30), Stella (in video conferenza dalle 11.00 alle 16.00), Maccacaro (dalle 12.00 alle 16.00), Cimatti (dalle 13.00 alle 16.00), Ciardi (in video conferenza dalle 14.00 alle 16.00).

Ordine del Giorno (comune alle riunioni del 18/11 e 26-27/11):

- 1) Comunicazioni del Presidente
- 2) Priorità scientifiche dell'Istituto
- 3) Ruolo e composizione delle Macroaree Tematiche
- 4) Raccordo Piano Triennale INAF-ASI
- 5) Varie ed Eventuali

Il Presidente partecipa e presiede alle discussioni relative al punto 1 dell'OdG.

1) Comunicazioni del Presidente:

Il Presidente aggiorna brevemente su situazione bilancio e organico alla luce dei recenti decreti governativi e colloqui intercorsi con dirigenti ministeriali che sembrano aprire spiragli per la chiusura del bilancio in pareggio. In particolare, il Presidente sottolinea come i problemi di bilancio dell'Ente andrebbero risolti in modo strutturale attribuendo ad INAF un fondo di funzionamento ordinario (FFO) pro capite maggiore e adeguato alla produttività scientifica dell'Ente (tra le più alte del comparto ricerca come da stesse valutazioni del CIVR).

Il FFO pro capite INAF (circa 69.000 Euro) è infatti ad oggi il più basso tra gli Enti di ricerca (circa la metà di quanto attribuito ad INFN, ad esempio). Tale disparità diventa ancor più drammatica nel caso dei fondi pro-capite non destinati al personale, e fra questi quelli destinati alla ricerca.

Il Consiglio Scientifico appoggia e supporta tale ragionevole ed equilibrato approccio negoziale della Presidenza con il Ministero. Dall'inadeguatezza del FFO pro capite scaturiscono infatti a cascata i principali problemi di attuazione e prosecuzione dei progetti scientifici di interesse INAF nonchè la cronica carenza di risorse per la ricerca di base.

Il Presidente annuncia l'imminente emissione del bando PRIN per 1.2M e dettagli dei contenuti del bando (elaborato sentendo il parere del CS ed accogliendone parzialmente le indicazioni). Viene rilevato che il bando PRIN esclude per la prima volta i membri del CS stesso dall'accesso a fondi PRIN, un punto questo sul quale il CS si riserva di esprimere un proprio circostanziato parere.

A richiesta del CS Il Presidente illustra lo stato della trattativa in corso per la vendita di tempo osservativo e/o quote di partecipazione a TNG/LBT e le possibili opzioni per la gestione di tali strutture (gestione comune e centralizzata o separata), nonché la proposta di un piano di riconversione dei "piccoli telescopi" INAF affidata ai direttori delle strutture interessate. Al riguardo, viene rilevato da vari membri che il CS aveva indicato come prioritario operare risparmi sulla gestione dei piccoli telescopi, piuttosto che con la vendita di una quota della nostra partecipazione ad LBT.

Non appare invece che sia stato dato un seguito alla raccomandazione del CS che vengano predisposti piani di dismissione/riconversione per detti telescopi.

Parimenti, a fronte di una precedente raccomandazione del CS, non appare sia stata ancora formalizzata alcuna struttura di gestione del complesso della partecipazione italiana ad LBT, mentre viene espressa perplessità circa la concreta praticabilità di un'unica struttura direzionale per la gestione di TNG e LBT.

Il Presidente (integrato da un intervento di L. Stella) illustra l'avvio di attività di coordinamento ASI-INAF al fine di raccordare e armonizzare il Piano Spaziale Nazionale (ASI) ed il Piano Triennale (INAF). A tal fine il responsabile di tale attività di raccordo (Dipartimento Progetti, Guido di Cocco) sarà invitato a relazionare al CS nella sua prossima riunione, mentre i responsabili dei principali contratti ASI-INAF potranno essere sentiti nelle sedute successive.

Il Presidente lascia la seduta, la quale prosegue presieduta dal Vice-Presidente del CS Alvio Renzini.

2) Priorità scientifiche dell'Istituto:

Il CS constata il perdurare di una situazione di gravissimo sottofinanziamento dell'Ente, iniziata ormai da almeno 5 anni ed in costante aggravamento. Ad un aumento delle spese per il personale dettato primariamente da adempimenti legislativi piuttosto che reali aumenti in organico, e ad un aumento delle spese fisse per il mantenimento delle strutture dovuto al lievitare dei costi, si è aggiunta una contrazione del FFO. Ciò si è tradotto in una costante riduzione delle risorse disponibili per la ricerca attiva. E' evidente che la mancanza di fondi di ricerca vanifica l'esistenza stessa di un Ente di Ricerca. Pertanto il CS ribadisce con forza la necessità di continuare ad esercitare la massima pressione verso il Ministero di competenza, affinché venga aumentata la dotazione di FFO pro-capite destinata all'Ente, la quale risulta essere attualmente la più bassa tra tutti gli EPR. A titolo di esempio, il CS constata che l'importo complessivo del PRIN-INAF 2008 (1.2M), cui possono concorrere oltre 500 ricercatori, è all'incirca pari a quello di una singola borsa Marie Curie destinata a supportare un giovane promettente ricercatore europeo, per creare un proprio gruppo di ricerca (Marie Curie Excellence Grants).

D'altra parte, in questa situazione di emergenza, la cui futura durata non è in alcun modo prevedibile, è opinione del CS che la massima priorità vada data a reperire risorse da destinare al mantenimento della ricerca attiva e dell'expertise scientifico e tecnologico INAF.

Strategicamente vitale per l'Ente è altresì mantenere un ruolo attivo nei più importanti progetti strumentali nazionali ed internazionali.

Ciò potrebbe significare (in assenza di adeguati finanziamenti in tempi brevi) dover operare economie e riconversioni nei settori e progetti di minor impatto e peso internazionale, seppure non privi di valide ricadute scientifiche e/o tecnologiche.

Sulla base di queste considerazioni, il CS nella sua seduta del 16-17 luglio 2008 ha indicato come prioritariamente operare risparmi nel settore dei telescopi ottici (si veda verbale CS del 16-

17/07/08), e cioè procedendo ad una progressiva dismissione dei telescopi situati sul territorio nazionale, esplorando la possibilità di cedere quote di tempo osservativo dei telescopi TNG e LBT, ed infine, ma in ultima priorità, cedendo parte della nostra quota di partecipazione in LBT.

Il CS è consapevole che il risparmio ottenibile con la dismissione/riconversione dei telescopi ottici sul territorio nazionale è complessivamente alquanto modesto, e che nel loro insieme detti telescopi sono ancora fonte di alcune decine di pubblicazioni scientifiche all'anno.

Tuttavia, mancando attualmente la disponibilità di adeguati investimenti la loro dotazione strumentale diventa vieppiù obsoleta, e quindi scientificamente sempre meno giustificato il costo del loro mantenimento complessivo.

In occasione della sua riunione del 16-17/07/08, il CS si era riproposto di indicare analoghe priorità per il settore radio a valle della Conferenza per la Radioastronomia italiana, poi tenutasi a Bologna il 20 e 21 ottobre 2008. In quella sede, sono stati illustrati i diversi progetti strumentali nazionali (SRT) ed internazionali (VLBI, LOFAR, SKA) in cui la comunità radioastronomica italiana è coinvolta ed i possibili sviluppi per il futuro. Come richiesto dalla Presidenza INAF, è stata avanzata una proposta di prioritizzazione dei progetti stessi e una ipotesi di gestione della futura infrastruttura SRT. Infine è stato presentato lo stato di avanzamento del nodo ALMA italiano (ALMA Regional Center), ospitato dall'IRA ed istituito allo scopo di formare e/o rafforzare l'expertise italiana in interferometria mm/sub-mm.

Nell'affrontare il problema della prioritizzazione dei progetti radio, il CS ha preliminarmente rilevato che l'astrofisica moderna è vieppiù caratterizzata da approcci "multifrequenza", in cui una singola problematica scientifica è affrontata conducendo osservazioni su svariate bande elettromagnetiche, dall'X e gamma fino al radio. L'esistenza di una forte presenza e iniziativa italiane in campo radio è quindi una esigenza di tutta la comunità astrofisica nazionale, non riducibile esclusivamente ai gruppi storicamente radioastronomici.

Il CS discute quindi l'ordine di priorità dei progetti radio tenendo presente le proposte emerse alla Conferenza per la Radioastronomia italiana seppur non accettandole integralmente. Dopo lunga e complessa discussione, legata alle diverse opinioni presenti all'interno del Consiglio stesso, il CS propone il seguente ordine di priorità riguardo a progetti e infrastrutture per la radioastronomia:

1. - Il CS auspica il completamento di SRT nella sua configurazione di base nei tempi stabiliti e il suo immediato inserimento nella rete VLBI europea. Parallelamente il CS raccomanda il mantenimento delle parabole di Noto e Medicina in rete, almeno fino all'entrata di SRT. Viceversa il CS ritiene che l'investimento INAF verso l'utilizzo in Single Dish dei radiotelescopi italiani debba essere focalizzato sulla parabola più competitiva (SRT) e pertanto suggerisce, qualora necessario ed economicamente rilevante, di ridurre progressivamente i costi operativi connessi al funzionamento Single Dish di Noto e Medicina.

Il CS ravvisa altresì la necessità di un tempestivo sviluppo di un "Modello di Gestione" scientifico/tecnico di SRT quale facility nazionale, nonché di un "Piano per le Operazioni Scientifiche" di SRT.

Il CS esprime preoccupazione per il ritardo con cui si sta mettendo mano al loro sviluppo, e riafferma la necessità che INAF dia forte priorità al completamento della costruzione di SRT ed al pieno avvio del suo utilizzo scientifico entro tempi certi e brevi.

2. - Nato come progetto puramente olandese, LOFAR sta rapidamente diventando un progetto largamente internazionale, tramite l'acquisto e l'installazione di "Stazioni LOFAR", connesse in fibra ottica, in diversi paesi europei (UK, Germania, Francia, Svezia, ecc). LOFAR appare il progetto leader europeo per la radioastronomia a bassa frequenza, capace per esempio di rivelare radiazione emessa a 21 cm da nubi di idrogeno a redshifts elevatissimi, precedenti la ri-ionizzazione. Il CS raccomanda pertanto un coinvolgimento INAF in LOFAR attraverso l'acquisto di una stazione. Oltre ad avere una forte valenza politica, tale atto consentirà anche di ampliare la partecipazione italiana al progetto, attualmente limitata ad alcuni singoli ricercatori presenti nei LOFAR key-projects. Tuttavia la acquisizione di una stazione va subordinata alla verifica della fattibilità di osservazioni interferometriche a lunghezze d'onda LOFAR su baseline di 1000 km. Una dichiarazione di interesse per un eventuale acquisto dovrà essere comunque espressa entro la fine del 2008.

3. - L' ampliamento su scala europea di LOFAR, così come l' e-VLBI (VLBI in real time), sono considerati precursori tecnologici per il futuro SKA. SKA è il più ambizioso progetto radioastronomico mondiale, con potenzialità scientifiche enormi in tutti i campi della moderna astrofisica e cosmologia. Non si prevedono sostanziali investimenti nel corso del prossimo quinquennio, ma appare doveroso continuare a supportare la partecipazione italiana agli studi preparatori per SKA, in particolare nel settore tecnologico. La comunità radioastronomia europea può infatti giocare un ruolo di primo piano nel progetto SKA sfruttando il know-how tecnologico e l'esperienza in interferometria a lunghissima base acquisita nel corso degli anni.

4. - All'entrata di SRT in rete, si renderà probabilmente necessaria una rinegoziazione della partecipazione italiana al VLBI europeo (con particolare riguardo a e-VLBI e mm-VLBI, progetti in cui l'Europa sta pesantemente investendo), al fine di liberare risorse per altri progetti radioastronomici INAF. Si potrà valutare ad esempio se l'aumento della sensibilità della rete con l'inserimento di SRT possa controbilanciare l'impoverimento della copertura del piano UV, che si avrebbe eventualmente rinunciando a Medicina e/o Noto una volta che SRT possa essere pienamente operativo. Per quanto comporti qualche sacrificio, questa possibile soluzione appare perseguibile alla maggioranza dei membri del CS. Ciò consentirebbe, in una situazione di scarse risorse disponibili, di concentrare gli investimenti sulla nuova maggiore infrastruttura radio italiana (SRT), portandola a livelli di eccellenza scientifica e contemporaneamente di rimanere agganciati ai maggiori progetti radio internazionali del futuro.

Di conseguenza il CS suggerisce di subordinare gli investimenti di upgrade di Medicina e/o Noto all'esito della rinegoziazione di cui sopra.

In merito al progetto ALMA, prossimo alla fase operativa, il Consiglio evidenzia come esso rappresenti una delle facility radio che domineranno la scena nel prossimo decennio, ed è di vitale importanza assicurare all'astronomia italiana un ritorno scientifico almeno proporzionale alle risorse investite in ALMA dal nostro paese. Appare quindi del tutto logico dare al supporto delle attività legate ad ALMA la massima priorità. Ciò peraltro non richiederà risorse di portata paragonabile a quelle necessarie per altri progetti radio.

L'ALMA Regional Center italiano (ARC), qualora opportunamente supportato sia in termini di finanziamento che di personale, potrebbe svolgere un ruolo prezioso per permettere a gruppi nazionali, anche privi di specifiche competenze tecniche nelle bande del lontano infrarosso e (sub)millimetrico, uno sfruttamento ottimale delle potenzialità scientifiche di ALMA.

Alcuni membri del CS rilevano a tal proposito che, nonostante le diverse intenzioni annunciate nei Piani Triennali e dai vertici INAF nel corso degli anni, il supporto all'ARC è stato fin qui modesto, il numero di ricercatori attivi e di dottorandi non è aumentato negli anni, mentre l'alta formazione in queste tematiche è praticamente assente. Ciò potrebbe addirittura vanificare l'utilità stessa

dell'ARC. IL CS si riserva comunque di discutere più approfonditamente di questo argomento in una prossima seduta.

Partendo da un'analisi della situazione relativa ad ALMA, il CS ha rilevato con notevole preoccupazione il più generale problema dell'esiguo numero di ricercatori attivi nelle varie aree radioastronomiche, specialmente se rapportato al numero e all'entità dei progetti di radioastronomia attivi e/o in corso di pianificazione.

Il CS raccomanda di valutare, di concerto con il Dipartimento 1 e i Direttori delle strutture, la possibilità di riequilibrare tale sproporzione nel medio e lungo periodo, specialmente in vista dell'inizio delle operazioni scientifiche delle nuove infrastrutture radioastronomiche quali SRT, real-time e mm VLBI, LOFAR, e, come già menzionato, ALMA.

In forma schematica, le raccomandazioni di cui sopra si possono riassumere nelle seguenti priorità, elencate in ordine decrescente:

1. - ALMA, nel senso della promozione e potenziamento del suo uso scientifico.
2. - Completamento di SRT nella configurazione di base e suo immediato inserimento nella rete EVN, mantenendo Noto e Medicina funzionanti almeno fino ad allora e riducendo se necessario i costi operativi connessi al funzionamento single dish di Noto e Medicina.
3. - LOFAR, una volta verificata la realizzabilità di baselines > 1000 km.
4. - SKA, una volta verificata la tempistica per l'attuazione del progetto.
5. - Mantenimento Noto e/o Medicina oltre ingresso di SRT in EVN.
6. - Upgrade di Noto e/o Medicina.

3) Ruolo e composizione delle Macroaree Tematiche:

Il CS raccomanda siano ricostituiti al più presto Comitati di Macroarea (nominati su base elettiva dal personale scientifico INAF).

Luigi Stella viene invitato ad illustrare una bozza di proposta in merito, e su questa si apre una discussione che porta alla formulazione della seguente raccomandazione del CS:

- Definizione di ruoli dei Comitati di Macroarea

Il CS raccomanda che siano ricostituiti al più presto Comitati di Macro Area (CMA) (si veda anche il file .pdf allegato al presente verbale), con le modalità e le funzioni descritte nel seguito.

I CMA:

- a. - Svolgono consulenza scientifica nei settori di competenza su richiesta del CS, raccordandosi con la comunità scientifica INAF e con l'Università.
- b. - Riportano al CS e sono consultivi come il CS.
- c. - Istruiscono la parte scientifica del Piano Triennale (PT), sia per la ricerca di base che per quella tecnologica, coinvolgendo la comunità.

Per quanto riguarda la preparazione del PT, il CS raccomanda che venga adottata la seguente procedura:

- a.** - I CMA istruiscono la parte scientifica del PT, sia per la ricerca di base che per quella tecnologica, raccordandosi con la comunità.
- b.** - Gli input vengono inviati al CS che li elabora in armonia con il Piano a Lungo Termine (PLT).
- c.** - Il CS auspica che i direttori di Dipartimento presentino al CS gli elementi del PT di competenza dei Dipartimenti nella fase di elaborazione.
- d.** - Gli input vengono inoltrati dal CS al Presidente che, insieme ai Dipartimenti, prepara il PT completo. Il PT completo, sentito il CS, viene sottoposto al CdA per l'approvazione.

A riguardo delle Macro Aree (MA) il CS raccomanda che:

- a.** - Vengano mantenute le 5 MMAA tematiche di cui alla delibera CdA 40/2005
- b.** - Ogni ricercatore possa afferire fino a 2 MMAA, di cui una primaria per la quale esercita diritto di voto. La percentuale di tempo dedicata alla MA secondaria deve essere $> 20\%$ (e $< 50\%$).
- c.** - I sottotemi vengano riorganizzati secondo il seguente schema:
 - Macro Area 1: Galassie e Cosmologia
 - 1.1 Galassie, AGN e loro evoluzione.
 - 1.2 Ammassi, struttura a grande scala e mezzo intergalattico.
 - 1.3 Cosmologia teorica ed osservativa.
 - Macro Area 2: Stelle, popolazioni stellari e mezzo interstellare
 - 2.1 Popolazioni e ammassi stellari galattici ed extragalattici.
 - 2.2 Struttura ed evoluzione stellare, incluse le fasi finali.
 - 2.3 Mezzo interstellare, formazione di stelle e sistemi planetari.
 - Macro Area 3: Sole e Sistema Solare
 - 3.1. Origine ed evoluzione dei pianeti, satelliti e corpi minori.
 - 3.2. Sole, mezzo interplanetario, magnetosfere planetarie.
 - 3.3. Bioastronomia, Astrobiologia e Astrofisica di Laboratorio.
 - Macro Area 4: Astrofisica relativistica e particellare
 - 4.1. Fisica degli oggetti compatti galattici ed extragalattici.
 - 4.2. Fenomeni non termici, raggi cosmici e astroparticelle.
 - 4.3. Radiazione gravitazionale e test di gravitazione.
 - Macro Area 5: Nuove Tecnologie e Strumentazione
 - 5.1. Tecnologie per osservazioni da terra.
 - 5.2. Tecnologie per osservazioni dallo spazio.
 - 5.3. Tecnologie informatiche per l'astrofisica.

Il CS intende discutere nella prossima seduta, la collocazione di tematiche particolari nell'ambito delle Macroaree quali, ad esempio, la geodesia.

A riguardo della composizione e della nomina dei CMA il CS, dopo lunga discussione dovuta alla importanza e delicatezza del tema e alle diverse posizioni emerse in proposito, esprime la seguente proposta:

- a.** - Ogni CMA sia costituito da 3 rappresentanti eletti di cui 1 soltanto per ogni sottotema, in modo che ogni sottotema venga rappresentato. (In caso di rinuncia subentra il successivo candidato per numero di voti nello stesso sottotema; in caso la lista dei candidati votati sia esaurita, il CS procede con nomina propria.)
- b.** - Dopo le elezioni il Presidente nomina 1 membro del CS per ogni CMA con funzioni di raccordo/coordinamento tra CMA e CS stesso.

c. - L'elettorato attivo sia costituito da personale scientifico di ruolo all'INAF, personale scientifico di ruolo all'Università o all'INFN associato all'INAF e altro personale scientifico associato all'INAF da almeno 3 anni; che l'elettorato passivo sia costituito dal personale scientifico di ruolo all'INAF e personale scientifico di ruolo all'Università o all'INFN associato all'INAF.

Per essere ammessi all'elettorato attivo e passivo è necessario avere espresso la propria afferenza alle MMAA.

d. - Le candidature con indicazione della MA e del sottotema di riferimento (solo una macroarea e un sottotema per candidato) siano comunicate a INAF e pubblicizzate sul sito INAF con anticipo di almeno 1 settimana rispetto alle elezioni.

e. - Ogni elettore possa esprimere 1 solo voto per la propria MA di afferenza primaria.

f. - I rappresentanti di CMA siano eletti al più presto dopo la nomina del CS e il loro mandato scada allo scadere del mandato del CS.

4) Raccordo Piano Triennale INAF-ASI:

Per motivi di urgenza, il Consiglio discute innanzitutto della situazione del progetto Simbol-X nell'ambito del punto sul coordinamento tra i piani a medio termine dell' ASI e dell' INAF.

Il Consiglio ritiene che il progetto, già menzionato come strategicamente importante per INAF nei precedenti Piani triennali e giunto a un avanzato stadio di elaborazione, sia rilevante per una ampia gamma di importanti problematiche scientifiche, che rientrano pienamente negli interessi dell'Istituto e coinvolgono un largo numero di suoi ricercatori e tecnologi.

Il CS raccomanda pertanto agli Organi competenti di agire nelle sedi appropriate per garantire un investimento adeguato agli interessi scientifici e tecnologici dell'Istituto, e negoziare un ritorno in tempo di osservazione proporzionato al lavoro già investito nel progetto dai ricercatori dell' Istituto, e tale da permettere loro di mantenere le posizioni di prima linea da essi attualmente occupate nel campo della astronomia X.

5) Varie ed eventuali:

In fase di stesura del presente verbale il consigliere Alberto Pellizzoni consegna il proprio mandato di Segretario e chiede che venga verbalizzata la seguente dichiarazione:

Alberto Pellizzoni (non presente alla seduta del CS del 16-17/7/08) si dissocia dalla raccomandazione del CS (ribadita nella presente seduta) relativa alla progressiva dismissione di "piccoli telescopi" sul territorio nazionale ritenendo sia piuttosto auspicabile un eventuale graduale processo di riqualificazione (sia per uso scientifico che divulgativo) di almeno parte di essi concentrando sforzi e risorse sulle strutture principali.

Al fine di concludere la stesura del presente verbale viene temporaneamente designata a svolgere le funzioni di Segretario il consigliere Isabella Prandoni.

Approvato all'unanimità in via telematica in data 22 Dicembre 2008.

Il Consigliere Paola Caselli, pur non avendo partecipato alle riunioni del 18 e 26-27 Novembre 2008, letto il presente verbale, dichiara che ne condivide il contenuto.

Il Consigliere (con funzioni di Segretario)
Isabella Prandoni

Il Vice-Presidente
Alvio Renzini

Proposta CS per i Comitati di Macro Area

(allegato al Verbale delle riunioni CS del 18,26 e 27 Nov 08)

Comitati di Macro Area (CMA) - Funzioni

- Svolgono consulenza scientifica nei settori di competenza su richiesta del CS, raccordandosi con la comunità scientifica INAF e con l'Università
- Riportano al CS e sono consultive come il CS
- Istruiscono la parte scientifica del PT, sia per la ricerca di base che per quella tecnologica, coinvolgendo la comunità

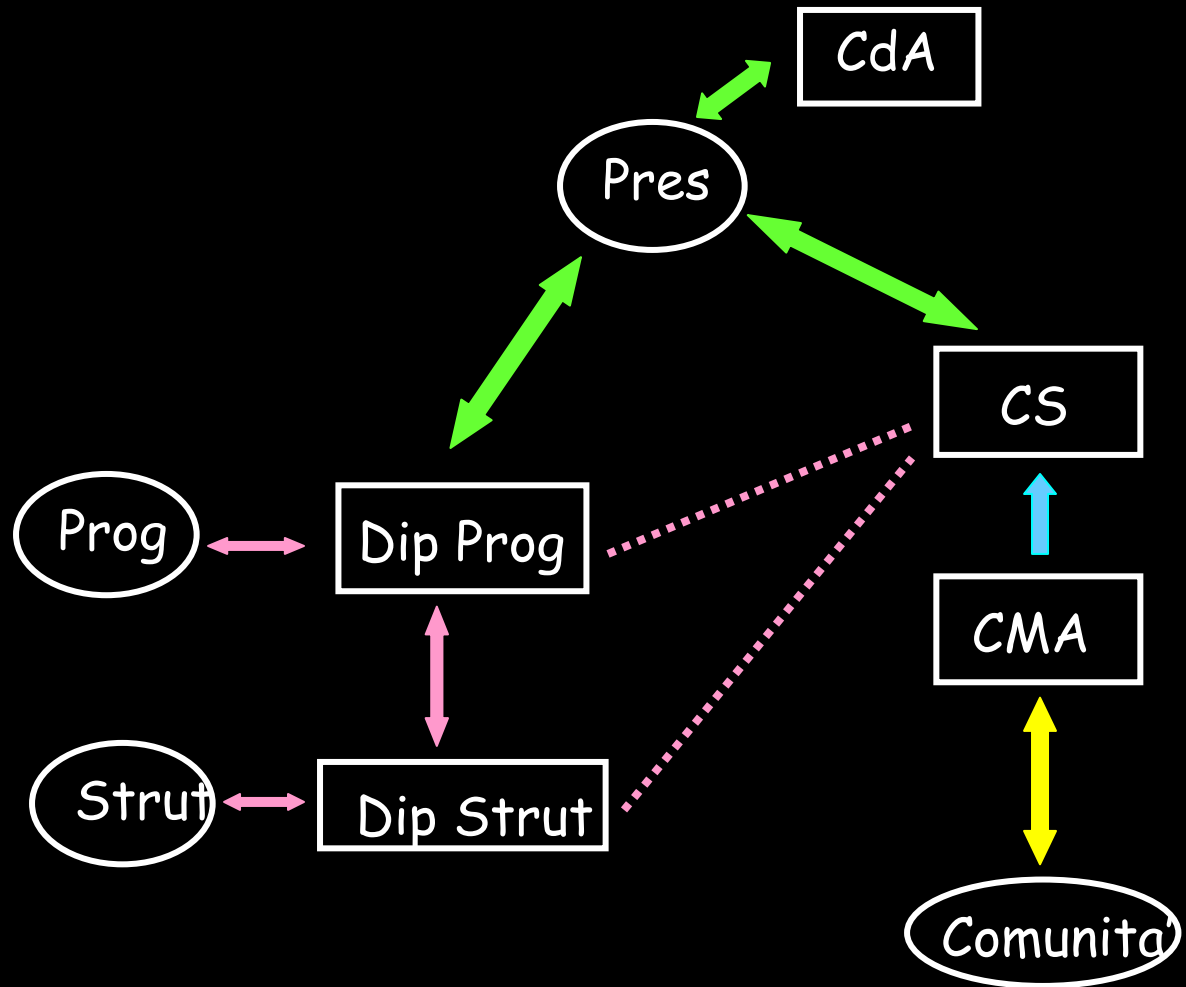
Preparazione PT: schema

I CMA istruiscono la parte scientifica del PT sia per la ricerca di base che per quella tecnologica, raccordandosi con la comunità

Gli input sono inviati al CS che li elabora in armonia con il PLT

Il CS auspica che i direttori di Dipartimento presentino al CS gli elementi del PT di competenza dei Dipartimenti nella fase di elaborazione

Gli input vengono inoltrati dal CS al Presidente che, insieme ai Dipartimenti, prepara il PT completo. Il PT completo, sentito il CS, viene sottoposto al CdA per l'approvazione.



Comitati di Macro Area: composizione e nomina

- Vengono mantenute le 5 Macro Aree tematiche di cui alla delibera CdA 40/2005; i sottotemi vengono riorganizzati secondo lo schema riportato più avanti.
- Ogni CMA è costituito da 3 rappresentanti eletti di cui 1 soltanto per ogni sottotema (è importante avere ogni sottotema rappresentato). In caso di rinuncia subentra il successivo candidato per numero di voti nello stesso sottotema; in caso la lista dei candidati votati sia esaurita, il CS procede con nomina propria.
- dopo le elezioni il Presidente nomina 1 membro del CS per ogni CMA con funzioni di raccordo/coordinamento tra CMA e CS stesso.
- Afferenza: ogni ricercatore può afferire fino a 2 MMAA, di cui una primaria per la quale esercita diritto di voto attivo e passivo. La percentuale di afferenza alla macroarea secondaria deve essere $> 20\%$ e $< 50\%$
- Elettorato attivo: personale scientifico di ruolo all'INAF, personale scientifico di ruolo all'Università o all'INFN associato all'INAF e altro personale scientifico associato all'INAF da almeno 3 anni. Elettorato passivo: personale scientifico di ruolo all'INAF e personale scientifico di ruolo all'Università o all'INFN associato all'INAF. Per essere ammessi all'elettorato è necessario avere espresso la propria afferenza alle MMAA.
- Le candidature con indicazione della MA e del sottotema di riferimento (solo una macroarea e un sottotema per candidato) saranno comunicate a INAF e pubblicizzate sul sito INAF con anticipo di almeno 1 settimana rispetto alle elezioni.
- Ogni elettore può esprimere 1 solo voto per la propria MA di afferenza primaria.
- I rappresentanti di CMA sono eletti al più presto dopo la nomina del CS e scadono allo scadere del mandato del CS.

Macro Aree e Nuovi Sottotemi

MA1: Galassie e Cosmologia

- 1.1. Galassie, AGN e loro evoluzione
- 1.2. Ammassi, struttura a grande scala e mezzo intergalattico
- 1.3. Cosmologia teorica ed osservativa

MA2: Stelle, popolazioni stellari e mezzo interstellare

- 2.1. Popolazioni e ammassi stellari galattici ed extragalattici
- 2.2. Struttura ed evoluzione stellare, incluse le fasi finali
- 2.3. Mezzo interstellare, formazione di stelle e sistemi planetari

MA3: Sole e Sistema Solare

- 3.1. Origine ed evoluzione dei pianeti, satelliti e corpi minori.
- 3.2. Sole, mezzo interplanetario, magnetosfere planetarie
- 3.3. Bioastronomia, Astrobiologia e Astrofisica di Laboratorio.

MA4: Astrofisica relativistica e particellare

- 4.1. Fisica degli oggetti compatti galattici ed extragalattici.
- 4.2. Fenomeni non termici, raggi cosmici e astroparticelle
- 4.3. Radiazione gravitazionale e test di gravitazione

MA5: Nuove Tecnologie e Strumentazione

- 5.1. Tecnologie per osservazioni da terra
- 5.2. Tecnologie per osservazioni dallo spazio
- 5.3. Tecnologie informatiche per l'astrofisica