



**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Commissione Scientifica Nazionale II  
Riunione del 23 Luglio 2012  
(verbale n. 04/2012)**

Il giorno 23 Luglio 2012, alle ore 09:00 nella Sala Riunioni della Presidenza dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)- Piazza dei Caprettari,70 - 000186 ROMA si è riunita la Commissione Scientifica Nazionale II.

**Sono presenti dei Componenti la Commissione:**

- **R.BATTISTON** Presidente
- A.MASIERO Giunta Esecutiva
- N.MAZZIOTTA Coordinatore Sezione di Bari
- M.SPURIO Coordinatore Sezione di Bologna
- R.CARUSO Coordinatore Sezione di Catania
- B.RICCI Coordinatore Sezione di Ferrara
- R.STANGA Coordinatore Sezione di Firenze
- M.PALLAVICINI Coordinatore Sezione di Genova
- I.DE MITRI Coordinatore Sezione di Lecce
- A.PAOLONI Coordinatore Laboratori Nazionali di Frascati
- L.PANDOLA Coordinatore Laboratori Nazionali del Gran Sasso

---

Il Segretario

Il Presidente

- G.RUOSO Coordinatore Laboratori Nazionali di Legnaro
- P.SAPIENZA Coordinatore Laboratori Nazionali del Sud
- B.CACCIANIGA Coordinatore Sezione di Milano
- C.BROFFERIO Coordinatore Sezione di Milano Bicocca
- R.DE ROSA Coordinatore Sezione di Napoli
- A.GARFAGNINI Coordinatore Sezione di Padova
- G.L.RASELLI Coordinatore Sezione di Pavia
- A.DI VIRGILIO Coordinatore Sezione di Pisa
- P.BELLI Coordinatore Sezione di Roma 2
- S.BUSSINO (in sostituzione di S.MARI - Coord. Sez. Roma 3)
- M.BERTAINA Coordinatore Sezione di Torino
- E.MILOTTI Coordinatore Sezione di Trieste
- L.UBALDINI Segreteria Commissione

**Sono assenti:** B.BERTUCCI (Coordinatore Sezione di Perugia), A.INCICCHITTI (Coordinatore Sezione di Roma 1), S.MARI (Coordinatore Sezione di Roma 3), F.VISSANI (Consulente Teorico della CSNIV in CSNII), A.ZANETTI (Osservatore di CSNI in CSNII), A.FANTINI (Osservatore di CSNIII in CSNII), N.RANDAZZO (Osservatore di CSNV in CSNII)

**Presenti a parte alla riunione:** M.Bassan, A.Capone, A.Chiavassa, M.Circella, B.D'Ettore Piazzoli, S.Dell'Agnello, G.Delle Monache, F.Ferroni, M.Giammarchi, N.Giglietto, D.Martello, A.Pullia, P.Rapagnani, F.Ricci, M.Tavani, A.Vacchi

Presiede la seduta il Presidente, Prof. R. Battiston.

Assume le funzioni di Segretario verbalizzante la Dr.ssa R. Caruso.

## Agenda della Riunione

### Sessione aperta - Ore 9:00-13:00

1. Intervento del Presidente dell'INFN Fernando Ferroni
2. Relazione: *Laser ranging in space*  
Relatore: **Simone Dell'Agnello (LNF)**
3. Relazione *Report su GAMMA400*  
Relatore: **Andrea Vacchi (TS)**
4. Relazione *Geysers, una nuova tecnica per la ricerca della materia oscura*  
Relatore: **Antonio Pullia (MIB)**
5. Relazione *Outreach: CORAM (COsmic RAy Mission)*  
Relatore: **Ivan De Mitri (LE)**
6. Relazione *Neutrini sterili con sorgenti ai LNGS*  
Relatore: **Marco Pallavicini (GE)**
7. Relazione *Stato di KM3*  
Relatore: **Antonio Capone (ROMA 1)**

Alle ore 9:00 si passa al punto 1. dell'Agenda della Riunione.

#### 1. Intervento del Presidente dell'INFN Fernando Ferroni

Il Presidente **Ferroni** apre i lavori della Commissione Scientifica Nazionale II. Il Presidente affronta il tema della *spending-review* commentando il fatto che l'Ente è stato particolarmente colpito. I parametri che hanno danneggiato l'Ente nei confronti del Ministero delle Finanze sono stati: enorme consumo di energia elettrica, aver conteggiato gli associati di ricerca nel numero di dipendenti, stipendi del personale sotto la voce *formazione*. Il Presidente Ferroni ha chiesto di ricontrollare accuratamente le tabelle in possesso del Ministero per rivedere alcuni punti. Tutto è accaduto per responsabilità del Ministro Profumo che ignorava la tabella dei tagli alla Ricerca e del Presidente Napolitano che ha firmato il decreto senza leggere con attenzione la clausola sui tagli.

Grazie a un intenso lavoro tra funzionari inviati dal Ministero delle

Finanze e funzionari dell'Ente si è evitato il danno maggiore ma alcune conseguenze della spending-review rimangono ineliminabili: il taglio del 10% del personale amministrativo e il blocco delle assunzioni per i prossimi anni (mancato turn-over). Nei controlli effettuati da parte del Ministero delle Finanze sono emerse delle anomalie di cui l'Ente è affetto: la presenza della polizza INA per i propri dipendenti e la presenza di più Sezioni INFN nella stessa città (il Ministero auspica una distribuzione provinciale se non addirittura su base regionale).

Il Presidente commenta sul paventato accorpamento degli Enti di Ricerca, sottolineando che il Ministero dell'Istruzione, della Ricerca e dell'Università (MIUR) ridurrebbe gli Enti di Ricerca a cinque mentre il Ministero delle Finanze persino a tre. Ferroni dichiara che potrà fare molto poco in tale direzione ma promette, invece, di essere molto rigido e opporsi ferocemente a tutti i possibili ritocchi alla governance dell'INFN da parte del Governo. Inoltre il Presidente riporta della riunione avvenuta tra i 12 Presidenti degli Enti di Ricerca in Italia afferenti al MIUR e in particolare del coro unanime nel tagliare i progetti Bandiera.

Il Presidente sottolinea la delicata situazione economica in cui versa l'Ente e commenta che l'arrivo di 33 milioni di euro dalla voce premiali consentirà di superare senza problemi il 2012 ma che nulla si può prevedere per il 2013 e, in eventuale assenza di premiali, ritiene che l'unica soluzione alternativa debba essere attingere a finanziamenti in condivisione con ditte private e MIUR.

Il Presidente sottolinea con forza il messaggio più volte inviato dal Ministro Profumo: occorre dare massima priorità al programma *Horizon 2020* per reperire fondi europei. Invita caldamente tutti noi ad essere più competitivi in ambito europeo e partecipare con convinzione a bandi ERC, Marie Curie, etc. sui quali ci sarebbero almeno 13 miliardi di euro a disposizione. A tal proposito propone l'idea di finanziare modesti FIRB in CSNV al fine di reclutare giovani brillanti che si distinguano per idee e capacità gestionali piuttosto che di ricerca al fine di addestrarli alla caccia dei finanziamenti europei e che possano fare da guida e punto di riferimento per i ricercatori dell'Ente. Vorrebbe, inoltre, introdurre un meccanismo di monitoraggio su territorio nazionale che sia gestito dalle Commissioni Scientifiche al fine di conoscere il numero dei progetti presentati, il numero di quelli che superano le selezioni e di quelli vincenti con l'idea nel futuro di premiare non so-

lo coloro (e le Sezioni alle quale appartengono) che vincono ma anche coloro che arrivano in finale in modo da incentivare fattivamente la partecipazione ai bandi europei.

Il Presidente risponde a domande su alcune questioni poste in ordine sparso dai presenti:

- Numero massimo di FIRB/PRIN con partecipazione dell'Ente: egli risponde che il numero è di circa 12-13 FIRB e 4 PRIN su territorio nazionale e commenta che ad oggi il Ministero non ha convocato garanti della Ricerca per gestire i panel FIRB e PRIN.
- status ASPERA/APEC: il Presidente Ferroni passa la parola ad **Antonio Masiero** il quale conferma che tra gli Stati partecipanti non c'è la Svizzera e che l'INFN ha deciso di non partecipare al progetto ASPERA-3, presente oggi sotto forma di Call.
- situazione finanziaria VIRGO: di nuovo il Presidente passa la parola ad **Antonio Masiero** il quale afferma che attualmente l'INFN contribuisce con 7 milioni di euro e la Francia con altri 7 milioni di euro più altri finanziamenti minori provenienti da più parti e che, in seguito a una nuova recente revisione dei conti, la cifra totale necessaria è pari a 22 milioni. L'INFN si trova in una fase avanzata dei pagamenti mentre la Francia è decisamente indietro.

Alle ore 09:45 termina l'intervento del Presidente dell'INFN e si passa alle relazioni in seduta aperta ovvero al punto 2. dell'Agenda della Riunione.

## 2. *Laser ranging in space* di **Simone Dell'Agnello**

Alle ore 09:50 **Simone Dell'Agnello** dei LNF-INFN apre con la sua relazione (*relazione disponibile sul sito della Commissione*) sulla proposta di esperimento **MOONLIGHT2** che prevede l'uso e l'invio di strumentazione sulla Luna per test di elevata precisione sulla violazione della Relatività Generale. Il progetto in Fase2 viene proposto in Commissione Scientifica II dopo la Fase1 di R&D che ha visto la realizzazione di due progetti NASA e due Studi ASI (2006-2012) e un R&D in CSNV-INFN (2010-2012) con la sigla MOONLIGHT-ILN.

Egli illustra la composizione della Collaborazione, lo stato del progetto,

pone particolare enfasi sulle misure realizzate presso il SCF\_Lab dei Laboratori Nazionali di Frascati ed entra nei dettagli sul caso scientifico della missione MOONLIGHT2, presentando le future possibili opportunità di missioni lunari e quali i possibili accordi in ambito internazionale. In particolare riporta sull'accordo di cooperazione scientifica SELENE-2 firmato tra Giappone-Italia-USA (*disponibile sul sito della Commissione tra i documenti protetti*) e infine presenta le richieste finanziarie alla CSNII accompagnate dalle milestones per il 2013.

### ***Discussione***

La relazione è seguita da una serie di domande.

**Battiston** commenta che manca una time-schedule del progetto su lunga scala e chiede se si pensa a finanziamenti ASI per un progetto così lungo. A tal proposito interviene anche **Masiero** e chiede se ci siano contatti o accordi in tal senso. **Dell'Agnello** risponde che in questa fase l'ASI non contribuisce, che la NASA finanzia l'R&D e che non esiste alcun progetto di futuro accordo con l'ASI.

**Giammarchi** chiede se sono state risolte le note problematiche dovute alla presenza del Sole e **Dell'Agnello** risponde affermativamente.

**De Mitri** commenta che un progetto analogo è già stato presentato in CSNV cofinanziato da ESA, ISRO e Ministero della Difesa.

Si passa al punto 3. dell'Agenda della Riunione

### 3. *Report su GAMMA400* di **Andrea Vacchi**

Alle 10:30 **Andrea Vacchi** della Sezione di TS nella sua relazione riporta lo stato e le prospettive della missione spaziale **Gamma400** (*Relazione disponibile sul sito della Commissione*) approvata dall'agenzia spaziale russa ROSCOMOS e originariamente dedicata allo studio dei raggi  $\gamma$  tra 30 GeV – 1 TeV e di elettroni e positroni di alta energia. Sottolinea alcuni punti chiave: lo strumento è stato ripensato (ottimizzandone il peso) per raggiungere prestazioni migliori di qualsiasi concorrente. Riporta sul contributo italiano e sui dettagli dello strumento (matrice di silicio e tracciatore), presenta le previste curve di sensibilità e descrive il calorimetro e le sue proprietà di risoluzione

messe a confronto con altri esperimenti concorrenti, infine elenca i passi da seguire nel 2013.

### *Discussione*

Nel seguito la parola passa ai referees dell'esperimento che, nella persona di **Nicola Mazziotta**, si esprimono raccomandando alla Collaborazione di rendere disponibile, per la prossima riunione di CSNII a settembre, la curva di efficienza di reiezione complessiva sulla quale si basano le stime di conteggio e di stimare cosa accadrebbe sui nuclei stessi se il fattore di reiezione non fosse  $10^6$ , come presentato nell'odierna relazione, ma un più prudente fattore  $10^5$ , vicino a quello dell'esperimento CALET.

**Mazziotta**, inoltre, chiede conferma che lo sblocco finanziario del sub-judice richiesto dalla Collaborazione nella seduta odierna di CSNII relativamente al tracker tenga conto di uno sblocco già avvenuto e che quindi sia possibile scalare una parte delle spese dal bilancio 2013. A tal proposito Mazziotta dichiara che i referees si trovano d'accordo sullo sblocco dei finanziamenti per il capitolo missioni ma rimandano alla Commissione la decisione di sbloccare il sub-judice da destinare al tracker perché andrebbe pensato insieme alla strategia di finanziamento per il 2013.

**Vacchi** difende le richieste di GAMMA400 ricordando che per raggiungere un livello di credibilità che vada oltre le simulazioni Montecarlo, è necessario eseguire il test-beam sul tracker.

**Battiston** commenta che fra gli sviluppi tecnologici dell'esperimento alcuni sono cruciali perché innovativi mentre per altri si tratta di tecniche consolidate, in particolare il calorimetro è innovativo ma il tracker è consolidato dalle esperienze di AGILE e FERMI e probabilmente la simulazione può dare risultati già molto significativi in questa fase.

**Vacchi** ribatte che il test-beam è necessario e che, inoltre, la spesa richiesta non è elevata.

**Battiston** chiede quali siano i possibili partners che abbiano fondi tali da sostenere un progetto come questo (avente una scala di costi pari a 100 milioni di euro). A tal proposito Battiston ricorda che un progetto con costi paragonabili, quale Fermi, ha ricevuto finanziamenti dall'Italia (INFN e ASI), dalla NASA in parte rilevante, da Francia, Svezia,

etc., tutti contribuendo con fondi di circa  $10^7$  euro.

Nel caso di GAMMA400, stavolta, la NASA non ha manifestato interesse e chiede se i russi, che sono il Paese trainante in questo progetto, abbiano un bilancio pari a 10 milioni di euro. **Vacchi** risponde affermativamente e aggiunge che nessun altro Paese si è proposto finora. Egli inoltre ribadisce che per ora è essenziale diventare convincenti sulla proposta scientifica e sulle capacità tecnologiche dello strumento, che occorre arrivare alla definizione di uno strumento vincente e credibile che dia un contributo scientifico significativo nella fisica dei  $\gamma$  in modo da suscitare sicuramente interesse nella comunità scientifica. Egli sottolinea che la scaletta di priorità che la Collaborazione si è posta (e sulla quale i russi concordano) è definire lo strumento, verificarne le caratteristiche, pubblicare e in seguito verificare la reale disponibilità finanziaria.

Alle ore 11:15 si passa al punto 4. dell'Agenda della Riunione.

4. *Geyser, una nuova tecnica per la ricerca di materia oscura* di **Antonio Pullia**

Alle ore 11:15 ha inizio la relazione di **Antonio Pullia** (*relazione disponibile sul sito della Commissione*) della Sezione di Milano Bicocca sulla ricerca di materia oscura con rivelatori a bolle. Dopo una breve introduzione sulla possibile natura della materia oscura e le generalità sulle misure dirette attuali e le difficoltà sperimentali ad esse legate, egli illustra la tecnica della formazione di bolle in liquidi surriscaldati (camere a bolle e geyser) per la rivelazione della materia oscura e i vantaggi del loro uso.

Presenta poi le diverse fasi del progetto **MOS CAB**, con la costruzione di un prototipo presso la Sezione INFN di Milano-Bicocca e la successiva realizzazione di una serie di rivelatori da 20 L da portare ai LNGS. Riporta i dettagli sulle misure già eseguite a Milano Bicocca e i risultati raggiunti in due anni di lavoro e il confronto con l'esperimento concorrente americano COUPP al Fermilab.



### *Discussione*

Al termine della relazione esposta seguono una serie di domande e commenti:

- **Belli** chiede quanti elettroni ci si aspetta da simulazione Monte Carlo e Pullia risponde che il Monte Carlo è stato eseguito, simulando anche il fondo, e che le stime tornano.
- **Battiston** chiede se esistano liquidi che raggiungono limiti ancora più bassi. Pullia risponde che difficilmente ne esistono, c'è un limite intrinseco dei materiali.
- **Pallavicini** chiede se il fondo interno sia trascurabile anche per masse molto grandi. Pullia risponde che dipende dalle ditte e da quanto lavorano bene i materiali.
- **Belli** chiede come si calibra l'apparato ovvero come si può conoscere esattamente la soglia energetica e se esiste la possibilità di avere una calibrazione in presa dati. Pullia risponde che si può calibrare ai LNGS periodicamente ma a questo punto, come Belli ribatte, è necessaria una modellizzazione per valutare la soglia energetica.

Alle 12:10 si passa al punto 5. dell'Agenda della Riunione.

#### 5. *Outreach: CORAM (COsmic RAY Mission)* di **Ivan De Mitri**

Nella sua relazione (*disponibile sul sito della Commissione*) **Ivan De Mitri** della Sezione di Lecce presenta **CORAM**, un'iniziativa di divulgazione e impegno sociale nata da contatti con scuole secondarie delle province di Lecce e Brindisi per la costruzione di rivelatori per la misura del flusso di raggi cosmici in funzione della quota, in occasione del centenario della loro scoperta. Illustra la possibilità di portare i rivelatori in volo su pallone stratosferico e/o utilizzo a terra per misure, mostre, etc. Il primo prototipo è stato costruito e utilizzato per campagne di misura in montagna e sottoterra (presso i LNGS) in marzo del 2012. De Mitri ne riporta i risultati. Questa attività ha portato a seminari e incontri con docenti e studenti, partecipazione a vari eventi di divulgazione scientifica, alla stesura di tesi di laurea, al Premio

CAEN per il miglior poster sull'argomento alla conferenza scientifica SciNeGHE2012 e alla partecipazione a una rete europea di scuole.

### *Discussione*

A fine relazione interviene il Presidente **Battiston** ricordando che la CSNII ha richiesto fondi per outreach all'INFN e che il Presidente Ferroni ha risposto positivamente dichiarando che una cifra pari all'1% del budget di Commissione sarà destinata a queste attività.

Alle ore 12:20 si passa al punto 6. dell'Agenda della Riunione.

#### 6. *Neutrini sterili con sorgenti ai LNGS* di Marco Pallavicini

Nella sua relazione (*disponibile sul sito della Commissione*) **Marco Pallavicini** della Sezione di Genova presenta il progetto **SOX** per la rivelazione di oscillazioni di neutrini su breve distanza con il rivelatore Borexino. Dopo aver ricordato le caratteristiche del rivelatore Borexino, introduce le motivazioni scientifiche alla base del progetto, il programma di misure e la sensibilità attesa. Passa a descrivere la tecnologia con sorgente di neutrini  $^{51}\text{Cr}$  e di antineutrini  $^{144}\text{Ce}$ , i possibili reattori nucleari per la loro produzione e i pro e contro delle due opzioni. Illustra il management: impegni della Collaborazione, programma temporale, stima e suddivisione dei costi.

### *Discussione*

Si apre la discussione con uno scambio tra **Battiston** che domanda quale sia il rate giornaliero, sommando tutte le possibili sorgenti e **Pallavicini** che afferma che SOX si configura 100-1000 volte meglio (nei valori nominali) di qualunque altro esperimento del genere, ciò derivante dal fatto che il liquido organico ha solubilità degli ioni metallici enormemente più basso. **De Mitri** chiede quale sia la scala dei tempi e se possono convivere le due opzioni e se la collaborazione è compatte su una linea piuttosto che l'altra. **Pallavicini** illustra un possibile scenario che prevede controlli a inizio 2015, prima di concludere il programma sui neutrini solari, nel 2017 uso del Cerio e nel 2019 dello

Xenon. Si tratta di un'idea scientificamente ragionevole ma programmaticamente e finanziariamente non fattibile poiché tutto dipende da quale linea la Collaborazione internazionale intenderà seguire.

Pallavicini fa notare che l'uso dello Xenon si basa fortemente sui risultati degli esperimenti CUORE e GERDA sul doppio decadimento beta: esso potrebbe rivelarsi non più necessario ma, viceversa, se i suddetti esperimenti porranno solo un limite, fermandosi a un certo livello di sensibilità, allora l'uso dello Xenon diventa interessantissimo.

Pallavicini presenta la situazione internazionale sullo studio delle sorgenti ricordando che il Prof. S.Schoenert sta per far partire un grant per studio di fattibilità delle sorgenti, che gli Americani sono interessati e J.Link in Virginia ha richiesto un DOI e che anche i Russi manifestano interesse ma non hanno risorse economiche sufficienti.

**Brofferio** chiede come mai il grafico di esclusione dei risultati presentato nell'odierna relazione è diverso da quello presentato nella riunione di CSNII in aprile. **Pallavicini** risponde che è stato ottimizzato per includere il confronto con ICARUS-NESSIE. **Battiston** chiude la discussione affermando che è un discorso on-going, a parte lo sblocco sub-judice, e che non facendo parte delle attività finanziaria per il 2013, se ne riparlerà in seguito. Chiede infine ai referees cosa pensino dello sblocco. Interviene **Sapienza** la quale dichiara che i referees chiedono chiarimenti sul programma e desidera rimandare la discussione in sessione chiusa.

Si passa all'ultimo punto 7. dell'Agenda della Riunione:

#### 7. *Stato di KM3* di **Antonio Capone**

Il Presidente **Battiston** introduce la relazione di Capone ricordando alla Commissione che si è creata un'organizzazione interna che vede un ruolo esecutivo assegnato ai Laboratori Nazionali del Sud, sotto la responsabilità del Direttore G.Cuttone, per quanto concerne la realizzazione di un sistema sottomarino che risponda alle risorse del PON, e la creazione di una collaborazione italiana che raccoglie le varie sezioni INFN interessate e che in modo sinergico portino avanti il discorso scientifico. La partecipazione italiana INFN nell'esperimento ANTA-RES si fonde con quella NEMO nell'unica sigla KM3 per il 2013 con

Antonio Capone in qualità di responsabile nazionale. Trattandosi di una fase di grandi cambiamenti e forte accelerazione, avvenuta dopo ben 10 anni di attività di NEMO in CSNII , si rende necessaria la presentazione di Capone sullo stato attuale dell'iniziativa e le richieste sblocchi ad essa collegate.

Alle ore 13:15 **Antonio Capone** della Sezione di Roma 1 presenta la sua relazione (*disponibile sul sito della Commissione*) sullo stato della nuova sigla KM3 che racchiude le attività di NEMO e ANTARES. Parla nel dettaglio del finanziamento PON Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni Obiettivo Convergenza (Campania, Puglia, Calabria e Sicilia). Presenta la realizzazione del primo *building block* del telescopio sottomarino per la rivelazione di neutrini ( $E > 1 \div 10$  TeV) nel Mediterraneo e del progetto KM3Net-Italia rimodulato a 30 DU. Riporta che a marzo 2012 c'è stata un'evoluzione del progetto con accordi saltati con i paesi stranieri partecipanti riguardo la struttura meccanica e dichiara che il DOM multi-PMT non è tecnologicamente pronto, commentando i possibili scenari futuri.

Capone discute sulla redistribuzione del management e il flusso di spesa per il triennio 2012-2015 e ritiene necessaria la richiesta di finanziamento aggiuntivo con storno parziale di fondi sub-judice.

Presenta l'attività e i progressi sul fronte NEMO-Fase2, sottolineando la multidisciplinarietà del laboratorio sotto-marino al largo di Catania, le installazioni avvenute e lo status attuale. Presenta, infine, lo schema dell'infrastruttura sottomarina ipotizzata per KM3NeT-Italia.

### ***Discussione***

Interviene il Presidente **Battiston** chiedendo cosa il PON finanzia precisamente. **Capone** sostiene che il PON finanzia tutto ciò che concerne la costruzione dell'apparato ma non il test-bench necessario e chiede supporto ai referees. Risponde **Belli** confermando. Il PON, inoltre, non prevede voci sul capitolo consumi. Il Presidente **Battiston** si meraviglia del fatto che la strumentazione per costruire le torri non sia inglobata nel PON e si domanda, a parte la questione missioni erroneamente non inserite illo tempore, quale logica ci sia per cui alcune voci legate alla costruzione delle torri sarebbero finanziate e altre no.

**Capone** ribadisce che tutto ciò che non è direttamente legato alla co-

struzione apparato non è previsto nel PON. **Battiston** replica che gli investimenti legati a costruzione apparati sono generalmente inventariati e domanda come mai questo non è il caso e perché non inserire queste richieste nelle commesse industriali. Il Presidente sottolinea con forza che, avendo la Collaborazione a disposizione 21.5 milioni di euro ricevuti dal PON e 2 milioni di euro ricevuti dal MIUR, ogni euro in più chiesto alla CSNII debba essere preliminarmente e dettagliatamente giustificato come non altrimenti caricabile sulla voce PON. Le missioni saranno messe a bilancio della CSNII ma per tutto il resto la Commissione pretenderà una dimostrazione incontrovertibile sulla necessità di risorse finanziarie aggiuntive.

**Battiston** ritiene esosa la richiesta complessiva di 1 milione e 496 mila euro da parte della Collaborazione alla CSNII per l'esercizio finanziario del 2013. **Capone** vuole giustificare voce per voce le richieste ma il Presidente ribadisce il messaggio secondo cui la Collaborazione deve ridurre al minimo indispensabile le richieste alla CSNII e rimanda in sessione chiusa l'analisi dettagliata delle richieste finanziarie.

La Sessione aperta ha termine alle ore 14:00

## **Sessione chiusa - Ore 15:00 - 17:30**

### **Ordine del Giorno**

1. Comunicazioni del Presidente
2. Richieste sblocchi e nuove assegnazioni
3. Referaggi
4. Anagrafica
5. Nuovi incarichi coordinatori
6. Varie ed eventuali

Alle ore 15:00 ha inizio la Sessione Chiusa della Riunione di CSN II. Si passa al punto 1. dell'Ordine del Giorno.

## 1. Comunicazioni del Presidente Roberto Battiston

Il Presidente comunica che:

- il nuovo spokesperson dell'esperimento OPERA è Giovanni De Lellis, da tempo già coordinatore di analisi e che il deputy spokesperson è il giapponese Sato;
- il Piano Triennale INFN si è tenuto il 16-18 giugno a Torino con un diverso formato: per la prima volta le Commissioni Scientifiche non hanno presentato indipendentemente le proprie attività e Battiston ha fatto notare a Ferroni che ciò ha generato malcontento in molte persone. Il Piano Triennale era occasione di vetrina informativa di un anno di lavoro di 3-4000 persone impegnate nelle varie attività dell'Ente. Battiston auspica un ritorno al formato precedente. La Commissione concorda pienamente.
- nessun synergy INFN è passato in fase II: su 700 progetti sottoposti ne sono passati 99 in fase II ma solo 35 saranno sottoposti ad intervista di cui 15 saranno approvati. L'INFN ne ha presentati 4-5, di cui un paio si sono collocati in fascia alta tra 60-75 % e un paio in fascia bassa intorno al 25 % ma nessuno è passato in Fase II. A tal proposito, il Presidente riporta il contenuto di una lettera ricevuta da Flavio Gatti nella quale si comunica che la proposta synergy su un esperimento con uso di Olmio 163 è tra quelli che si è classificato meglio.
- circola un documento che è la bozza delle minute dell'ultima riunione sullo stato dei progetti OPERA-ICARUS-proposta di André Rubbia e proposta di Carlo Rubbia. Il Presidente legge le note inviate da Ramello con commenti sullo stato dei vari progetti coinvolti: OPERA riceve congratulazioni per il II evento di  $\nu_\tau$  rivelato, su ICARUS viene espressa una leggera preoccupazione sul fatto che l'analisi degli eventi non sembra ancora finalizzata, la proposta di André Rubbia non è stata esaminata poiché i referees hanno ricevuto in ritardo la proposta, solo alcuni giorni prima della riunione, e infine nella proposta di Carlo Rubbia permangono domande dei referees inevase ma l'atteggiamento complessivo del comitato è positivo.

- la verbalizzazione dell'ultima riunione di CSNII avvenuta in teleconferenza a maggio non è ancora disponibile. Il Presidente ricorda che dalla riunione di maggio, odierna inclusa, se ne occupa Rossella Caruso;
- sono stati approvati i premiali da INFN per una somma complessiva di circa 33-34 milioni di euro (11 in più di quelli attesi), molti dei quali approvati al LNGS.
- De Lellis ha chiesto di presentare in CSNII una proposta sull' uso di emulsioni per la ricerca di materia oscura.
- la sigla AGILE va in Dotazione a partire da settembre causa numero FTE sotto soglia.
- ad oggi non sono state circolate chiare istruzioni su come riempire correttamente i moduli in progetti con la Comunità europea (EU-INFN). Non esistono precise norme a riguardo. RARENOISE e LUCIFER-RD sono gli unici casi presenti in CSNII.
- invierà presto un messaggio (e si inserisce a verbale) che la CSNII chiede a tutti i responsabili nazionali di esperimenti al momento della presentazione delle richieste finanziarie per il 2013, in occasione della riunione di settembre, la rendicontazione delle spese dei Common Funds dell'anno precedente.
- il Presidente dell'INFN richiede un elenco dei progetti presenti in CSNV, che potrebbero essere di interesse della CSNII e viceversa, per studiare il modo migliore di gestirli in un merging tra le due Commissioni.

Si passa al punto 2. dell'Ordine del Giorno.

## 2. Richieste sblocchi e nuove assegnazioni

- **GAMMA400**  
**Battiston** premette che la presentazione è stata molto interessante; si tratta, a suo parere, dell'esperimento che potrebbe fare meglio di altri. L'elemento fondamentale, il fattore geometrico di  $8.5 \text{ m}^2\text{sr}$ , tipico di questo esperimento, rappresenta la condizione necessaria per arrivare alla rivelazione del ginocchio nello spettro

energetico di raggi cosmici da Stazione Spaziale nell'arco temporale di 5 anni di presa dati. Battiston chiede ai referees di riportare in occasione della prossima riunione di CSNII a settembre un'analisi rivista e corretta sulla questione, in particolare su quali siano le prestazioni con il rivelatore modificato rispetto al progetto originario.

Battiston rammenta che nell'ultimo incontro su tavolo paritetico ASI-INFN, GAMMA400 non è nella lista delle priorità ASI ma che essa aspetta un input dall'INFN ed è disposta a discuterne qualora il giudizio scientifico INFN fosse positivo. Battiston sottolinea che, in ogni caso, questo studio è importante per la CSNII anche solo come analisi di fattibilità.

Interviene il referee **Giglietto** esprimendo un parere favorevole sugli sblocchi trasferite per test-beam sul calorimetro, come era nei piani. Altro punto, invece, riguarda gli sblocchi sui tracciatori al silicio messi sub-judice in funzione degli sviluppi successivi. Tale richiesta è strettamente connessa a ciò che la collaborazione riproporrà per il 2013. I referees valutano indispensabile e sensato realizzare il prototipo di tracciatore per verificare la simulazione Monte Carlo utilizzata, tuttavia ricordano che nel 2013 non ci saranno fasci al CERN e il test-beam dovrà essere effettuato altrove.

**Battiston** sottolinea che bisogna porsi chiari obiettivi: stiamo finanziando uno studio di fattibilità e si chiede alla collaborazione di riportarne i risultati in un documento (articolo, TDR, etc.) e con questo preciso mandato l'azione della CSNII terminerà. Se GAMMA400 diventasse una collaborazione internazionale, dopo aver dimostrato la validità scientifica della proposta, è un discorso disaccoppiato altrimenti il rischio è che diventi da studio di fattibilità la pre-approvazione di un esperimento. Si discute poi tra **Battiston** e il referee **Mazziotta** sulle motivazioni che spingono a realizzare il prototipo di tracciatore dal momento che non si tratta di una tecnica innovativa e che la simulazione Monte Carlo sul quale è stato progettato si basa su dati reali degli esperimenti AGILE e FERMI, sebbene esso conduca a risultati discrepanti rispetto agli esperimenti suddetti.

La Commissione decide di rimandare a settembre la discussione e richiede alla Collaborazione di spiegare perché il proprio Monte Carlo produce risultati diversi; a tale scopo si assegna alla Colla-



borazione il compito di simulare gli esperimenti AGILE e FERMI con il codice di GAMMA400 e operare un opportuno confronto.

**La Commissione approva** la richiesta di **sblocco** missioni per il gruppo di Trieste e assegna **3 keuro a Trieste** sulla voce **missioni interne** in quanto sede lontana.

- **VIRGO**

Parla **Giammarchi** sulla richiesta complessiva di **sblocco** sub-judice di **31 keuro su missioni interne** relative al progetto Advanced-VIRGO (secondo tabella presentata dal referee).

**La Commissione approva.**

Giammarchi ricorda che il suo mandato sta per terminare, ringrazia tutti i membri di Commissione e ricorda che sarà necessario nominare un nuovo referee per VIRGO e un nuovo Osservatore in CSNIII.

- **BOREX**

La Collaborazione chiede uno sblocco per eseguire test sull'irraggiamento a Pettern, in Olanda, esercizio fondamentale per pensare a ingenti investimenti futuri. Si apre una discussione che vede coinvolti **Battiston, Pallavicini, Belli, Brofferio** sulla necessità del test di irraggiamento, che richiede una cifra non trascurabile di circa 3 milioni di euro, e sulle caratteristiche dei reattori, in Olanda, in USA e in Russia messi a confronto. In particolare **Pallavicini** sostiene che in Olanda si raggiungerebbe l'intensità richiesta con arricchimento isotopico, che è un compromesso, ma che qualora si decidesse per il reattore russo si potrebbero usare ugualmente i risultati del test in Olanda. **Brofferio** dissente perché cambiare reattore significa cambiare flusso e non ci si può basare sui risultati ottenuti su un altro reattore e consiglia caldamente di eseguire il test su quello che sarà il reattore definitivo. **Pallavicini** difende la scelta del reattore di Pettern poiché pur richiedendo arricchimento, è ubicato in Europa e il trasporto del materiale può avvenire via terra, la burocrazia da affrontare è quella olandese e non quella di una struttura militare russa con la quale l'interazione è decisamente faticosa. **Brofferio** auspica fortemente un parere scientifico da parte della Commissione sulla misura, sulla sorgente, sui pro e contro delle due opzioni. **Battiston** ritiene valida e importante questo tipo di fisica ma sostiene

che bisogna avere sotto controllo piano, costi e tempi e che allo stato attuale assegnare 120 keuro è un passo prematuro.

**La Commissione rimanda alla riunione di settembre la discussione del caso.**

- **T2K**

**La Commissione approva tutti gli sblocchi** richiesti sulla voce **missioni estere** per un totale di **13 keuro** e presentati nella tabella disponibile tra i documenti protetti sul sito della Commissione;

- **richiesta ad-hoc Brogginì**

Il Presidente presenta una richiesta extra le sigle sperimentali e le voci di dotazione. **Brogginì**, che ha eseguito misure di stabilità di decadimento da sorgenti radioattive all'interno dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, spendendo 5 keuro, vuole fare una prova con una sorgente che in letteratura presenta andamento oscillante,  $^{108}\text{Ar}$ , e chiede **5 keuro per acquisto della sorgente ai LNGS**. Il Presidente ammette che il team di cui Brogginì è responsabile lavora molto bene e produce risultati; suggerisce che è opportuno sostenere tale attività e propone di assegnare 5 keuro al gruppo sulla voce consumo straordinario sotto Dotazioni LNGS. **La Commissione approva.**

- **GGG**

La richiesta viene presentata da **Gastaldi**: 5 keuro per allineamento apparato in seguito al terremoto.

Interviene **Di Virgilio** spiegando che la Collaborazione deve concludere la sperimentazione in tempo ragionevole in quanto il capannone dove avvengono le misure sarà presto abbattuto.

**Battiston** ricorda che da anni la Commissione finanzia questo esperimento con l'obiettivo di aumentare la sensibilità a terra e migliorare la misura  $\delta G/G$ . **La Commissione approva lo sblocco di 5 keuro** sulla voce **apparati** e rimanda a settembre un ragionamento approfondito sulla durata futura e le finalità dell'esperimento.

- **GERDA**

Il Presidente riporta un messaggio da parte della Cattadori la quale chiede **2 keuro su missioni interne**. **La Commissione approva.**

- **NEMO**

**Belli**, referee dell'esperimento, presenta una tabella dettagliata riassumendo lo status ANTARES+NEMO. Essi **restituiscono complessivamente 125.5 keuro** e richiedono **sblocchi complessivi pari a 137 keuro** su varie voci, come nuove richieste. I referees si dichiarano d'accordo allo sblocco sub-judice per lanciare entrambi i gruppi nel nuovo progetto KM3 e **la richiesta viene approvata dalla Commissione.**

- **LISA-PF**

Parla il referee **Milotti** riportando che LISA-PF è in difficoltà e ricordando che non occorre più finanziare un laboratorio a Firenze giacché l'idea attuale è di un laboratorio unico alternativo trasferito da Trento a Napoli. Napoli si è mostrato il gruppo più coeso ed egli ritiene necessario mantenere la spinta propulsiva in attesa di decisioni da parte delle agenzie di finanziamento e suggerisce di sbloccare ora le richieste anche se con destinazione d'uso diversa dall'originaria. Si richiedono così **15 keuro per potenziamento del laboratorio a Napoli** sulla voce **apparati**, scelta ritenuta giusta per consentire il coagulo di persone. Parla **De Rosa** ribadendo che tale cifra non è dovuta al trasporto ma all'adeguamento del laboratorio di destinazione. **La Commissione approva la richiesta di sblocco.**

- **MAGIC**

Parla il referee **Mazziotta** presentando la richiesta di **sblocco di 23 keuro** sulle sedi Padova, Pisa e Udine per **missioni estere**; **la Commissione approva.**

- **OPERA**

Parla il referee **Pandola**, che presenta la richiesta di **sblocco di 10.5 keuro per missioni interne.** **La Commissione** ritiene ragionevole tale richiesta e **approva lo sblocco.**

- **CALC-TIER1**

Viene presentata la richiesta di **sblocco di 35 keuro da parte dell'esperimento BOREX** sulle risorse di calcolo al CNAF, sulla voce **apparati.** **La Commissione approva.**

- **CTF-DARKSIDE**

Parla il referee **Brofferio** che presenta la richiesta di sblocco di 9

keuro per missioni interne sulla sezione di Napoli: **la Commissione approva lo sblocco di 4 keuro su missioni interne.**

- **FERMI**

Si apre discussione tra il referee **De Mitri, Battiston e Di Virgilio**, in particolare sulle richieste di sblocco da parte della sezione di Pisa, in seguito alla quale **la Commissione approva la richiesta di sblocco di 2 keuro su missioni interne.**

- **AMS-02**

Il Presidente esce.

Parla il referee **Mazziotta** presentando vari sblocchi sub-judice riguardo missioni estere che sono considerate fisiologiche. Vengono poi presentate le richieste di **sblocco su consumo e inventariabile per un totale di 6.5 keuro** e anche su di esse **il parere della Commissione è favorevole.**

**Spurio** fa notare che a settembre 2011 si era chiesto di limitare i turni al CERN dopo il necessario periodo di training, a proposito della nuova richiesta su missioni estere da Milano Bicocca per la quale si approvano 3 keuro anzichè i 4 richiesti. I referees non pongono obiezioni, ciò non toglie che la Commissione si aspetta la presentazione di un nuovo piano turni per gli anni successivi.

Il Presidente rientra.

Si passa al punto 3. dell'Ordine del Giorno

### 3. Referaggi

Il Presidente Battiston ricorda che 16 posizioni tra referaggi, ruolo di Osservatore in CSNI e in CSNIII e anagrafica ad oggi rimangono scoperti poiché alcuni coordinatori hanno terminato il loro mandato.

Il Presidente propone di assegnare sul referaggio di progetti già presenti in CSNII:

- (a) Barbara Caccianiga sugli esperimenti CUORE e OPERA;
- (b) Alberto Garfagnini sugli esperimenti BENE e EU-LUCIFER;
- (c) Nicola Mazziotta sugli esperimenti ARGO, GAMMA400 e MAGIC;
- (d) Giuseppe Ruoso sugli esperimenti GGG e EU-RARENOISE;

- (e) Ruggiero Stanga sugli esperimenti AMS2, AURIGA, ROG e VIRGO;

e propone di assegnare sui progetti nuovi in CSNII:

- (a) progetto ASTRO e tutti i piccoli progetti inerenti l'outreach: Chiara Brofferio;
- (b) progetto CTA-RD: Alberto Garfagnini e Ivan De Mitri;
- (c) progetto HUMOR: Angela Di Virgilio e Giuseppe Ruoso;
- (d) progetto LARASE: Rosario De Rosa;
- (e) progetto LAWCA-RD: stessi referees di ARGO, tra i quali come referee interno Nicola Mazziotta;
- (f) progetto MOONLIGHT-2: Ruggiero Stanga;

Il Presidente suggerisce un lavoro in sovrapposizione fino alla fine dell'anno tra i nuovi e i vecchi referees. Il Presidente ricorda, inoltre, che le sigle K2K e RAV devono essere cancellate dal database degli esperimenti in CSNII.

Si passa al punto 4. dell'Ordine del Giorno.

#### 4. **Anagrafica**

Il Presidente propone di aggiungere al gruppo che si occupa di anagrafica nelle persone di Angela di Virgilio e Bruna Bertucci il coordinatore Nicola Mazziotta.

Si passa al punto 5. dell'Ordine del Giorno.

#### 5. **Nuovi incarichi coordinatori**

Il Presidente propone i seguenti nuovi incarichi:

- Osservatore di CSNII in CSNI: Marco Pallavicini.
- Osservatore di CSNII in CSNIII: Gianluca Raselli;
- Membro del Comitato referee del Calcolo e Reti del CNAF: Bruna Bertucci;

- Osservatore di CSNII in Commissione Calcolo e Reti e membro dell'Executive Board di INFN-Grid: Alberto Garfagnini;

Si passa al punto 6. dell'Ordine del Giorno.

**6. Varie ed eventuali**

Il coordinatore della sezione di Trieste **Milotti** ricorda che occorre provvedere entro il 31 luglio alle prenotazioni alberghiere per la riunione di CSNII che si terrà a Trieste da lunedì 17 settembre a venerdì 21 settembre.

Non ci sono altre questioni da discutere.

Dopo di ciò, esaurito l'ODG, la Riunione si scioglie alle ore 17:30.  
Della riunione si redige il presente Verbale costituito da n. 22 pagine.

Il Segretario

Il Presidente

---

Il Segretario

Il Presidente