

VERBALE DELLA RIUNIONE DELLA COMMISSIONE SCIENTIFICA NAZIONALE II

Roma 30-31 gennaio 2012

Presenti:

R. BATTISTON	- Presidente
N. GIGLIETTO	- Coord. Sez. di Bari
M. SPURIO	- Coord. Sez. di Bologna
B. RICCI	- Coord. Sez. di Ferrara
S. BOTTAI	- Coord. Sez. di Firenze
M. PALLAVICINI	- Coord. Sez. di Genova
I. DE MITRI	- Coord. Sez. di Lecce
A. PAOLONI	- Coord. Lab. Naz. di Frascati
L. PANDOLA	- Coord. Lab. Naz. Gran Sasso
U. GASTALDI	- Coord. L. N. Legnaro
P. SAPIENZA	- Coord. L. N. del Sud
M. GIAMMARCHI	- Coord. Sez. di Milano
C. BROFFERIO	- Coord. Sez. di Milano Bicocca
R. DE ROSA	- Coord. Sez. di Napoli
M. LAVEDER	- Coord. Sez. di Padova
G.L. RASELLI	- Coord. Sez. di Pavia
B. BERTUCCI	- Coord. Sez. di Perugia
A. DI VIRGILIO	- Coord. Sez. di Pisa
A. INCICCHITTI	- Coord. Sez. di Roma
P. BELLI	- Coord. Sez. di Roma Tor Vergata
S. MARI	- Coord. Sez. di Roma Tre
M. BERTAINA	- Coord. Sez. di Torino
E. MILOTTI	- Coord. Sez. di Trieste
N. RANDAZZO	- Osserv. Comm.ne Naz.le V

Presenti a parte della riunione:

M. Anghinolfi, N. Canci, E. Coccia, S. Dalla Torre, G. Fiorillo, C. Galbiati, L. Gironi, A. Ianni, J. Martoff, E. Migneco, C. Montanari, L. Perrone, F. Pietropaolo, E. Segreto, M. Settimo, C. Vignoli, L. Votano, H. Wang.

La riunione della Commissione Scientifica Nazionale II si è svolta nei giorni 30 e 31 gennaio 2012 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza". L'intervento del Presidente, **Fernando Ferroni**, ha aperto i lavori della Commissione. Il Presidente ha parlato del problema dello sblocco delle assunzioni, notando che l'INFN si è trovato purtroppo in priorità più bassa rispetto alle richieste di altri enti, anche dopo tre mesi dalla richiesta di sblocco.

Per quel che riguarda i regolamenti il Presidente ha comunicato che alla data della riunione, manca un parere concorde dei ministeri vigilanti sul regolamento missioni.

Il Presidente ha anche commentato il meccanismo di costruzione della lista dei progetti premiali, spiegando che la lista è stata preparata in grande fretta, sotto pressione di una deadline ministeriale che è stata comunicata in prossimità delle festività natalizie. Il Presidente ha sottolineato che il funzionamento dei progetti non inciderà sull'attività delle Commissioni, e che molti progetti contribuiranno al buon funzionamento di strutture già esistenti.

Il Presidente dà anche rassicurazioni sulla volontà di assunzione dei vincitori di grant ERC.

Successivamente si passa alla cerimonia di premiazione dei vincitori dei premi Bruno Rossi, dott. **Luca Gironi** e dott.ssa **Mariangela Settimo**. Il dott. **Luca Gironi** tiene un seminario intitolato "Development of cryogenic detectors for rare event searches", e la dott.ssa **Mariangela Settimo** tiene un seminario intitolato "Hybrid detection of Ultra High Energy Cosmic Rays with the Pierre Auger Observatory" (*Entrambe le relazioni sono disponibili sul sito della Commissione*). I seminari sono seguiti dalla cerimonia di consegna dei premi da parte del Presidente.

RELAZIONI IN SEDUTA APERTA, MATTINA DEL GIORNO 30 GENNAIO

Cristiano Galbiati apre con la sua relazione la parte della mattina dedicata all'analisi della situazione dell'esperimento WARP (*Relazione disponibile sul sito della Commissione*). La relazione di **Galbiati** riguarda principalmente l'esperimento Darkside, ma contiene anche considerazioni su WARP e sulla possibilità di recuperare almeno in parte il programma scientifico di WARP.

Alla fine dell'intervento di **Galbiati**, **Roberto Battiston** discute in particolare gli aspetti che riguardano WARP e riepiloga i fatti che hanno portato ad uno stato di WARP che si è fatto gradualmente sempre più critico. **Battiston** ricorda che la Commissione e l'INFN tutto hanno dato fiducia all'esperimento, ma a suo parere la risposta ricevuta è stata non professionale e non adeguata allo sforzo fatto dall'INFN.

Anche **Lucia Votano** esprime dubbi relativamente al progetto scientifico, all'organizzazione e alla scaletta dei tempi proposti.

Secondo **Battiston** stiamo assistendo alla fine di WARP, visto che i fisici che l'avevano originariamente proposto lo stanno abbandonando, e inoltre il riutilizzo delle strutture da parte di altri fisici, andrà ridiscusso in Commissione e di fronte al Comitato di LNGS. **Battiston** chiede che ci sia un vero impegno da parte di coloro che vogliono utilizzare la struttura di WARP, impegno che si riflette in adeguate percentuali di partecipazione.

Votano osserva che Darkside è una nuova collaborazione e che quindi tutto va ridiscusso, e che comunque LNGS non richiede lo spazio e le risorse date a WARP in tempi brevi e incoraggia Darkside a procedere senza fretta.

Battiston ricorda ancora che è molto importante arrivare allo shutdown di WARP in tempi brevi, e capire i due problemi principali che hanno colpito l'esperimento, il malfunzionamento dell'alta tensione e la radioattività residua all'interno dell'apparato. **Battiston** sottolinea la grande responsabilità che ricade sui fisici senior, che non possono abbandonare i fisici più giovani in un momento così difficile.

Claudio Montanari replica alle critiche di **Battiston**, protestando per la decisione – a suo parere unilaterale – di terminare il progetto WARP, che ha messo a disagio il gruppo WARP di Pavia.

Galbiati interviene per sottolineare la grande importanza della tecnologia dell'argon liquido e della preservazione delle competenze italiane.

Lucia Votano esprime il dispiacere per la cessazione di un'attività di ricerca di materia oscura, che rappresenta una delle principali linee di ricerca a LNGS, e sottolinea che LNGS non ha potuto dare sostegno all'iniziativa in questo momento critico perché sarebbero stati necessari dei fisici, e non dei tecnologi (come in un altro caso che ha avuto un esito positivo, quello di Icarus).

Ad una richiesta di dettaglio delle operazioni di smontaggio, **Montanari** replica che l'apparato non crea problemi, si sta scaldando lentamente, e lo smontaggio potrà partire a luglio. **Battiston** osserva che le richieste di fondi per lo smantellamento verranno esaminate nella prossima riunione.

Antonella Incicchitti chiede a **Galbiati** cosa sia cambiato ora rispetto al passato, quali nuove informazioni ci siano adesso che permettono di capire cosa non ha funzionato nell'apparato WARP e che permettano a Darkside di non ripetere gli errori fatti. Secondo **Galbiati**, la collaborazione WARP avrebbe dovuto procedere con maggiore prudenza, sviluppando un adeguato programma di R&D; questo programma verrà attuato in Darkside.

Battiston rinvia ulteriori decisioni alle riunioni future, in particolare alla riunione di luglio.

RELAZIONI IN SEDUTA APERTA, POMERIGGIO DEL GIORNO 30 GENNAIO

Battiston introduce la riunione del pomeriggio riportando gli esiti della riunione che si è tenuta a proposito di KM3net tra Ferroni, Cuttone, Battiston e Migneco. Nella riunione Ferroni ha sottolineato

la responsabilità scientifica della CSN2 nel progetto in corso di sviluppo a Capo Passero. KM3net assorbe NEMO, ma la discussione deve coinvolgere anche ANTARES.

Emilio Migneco fa quindi un'ampia relazione su KM3net, progetto approvato nell'ambito del bando PON, con un finanziamento di 20.8 M€ (*Relazione disponibile sul sito della Commissione*). La relazione è seguita da un dibattito sui dettagli di ordine economico e tecnico, a cui partecipano, **Migneco, Battiston e Paolo Piattelli**.

Marco Aghinolfi prosegue la sessione pomeridiana descrivendo lo stato dell'esperimento ANTARES (*Relazione disponibile sul sito della Commissione*). Un punto di rilievo nella relazione riguarda i tempi previsti per l'operatività di ANTARES, che secondo il MoU durerà dal 2012 al 2016, con il decommissioning dell'esperimento previsto entro la fine del 2016. Il decommissioning sarà coperto finanziariamente dai Common Funds degli ultimi due anni.

Le presentazioni sono seguite da un dibattito sui dettagli di ordine economico e sulla relazione tra ANTARES e KM3net. **Battiston** sottolinea che il PON soddisfa a meno della metà dei fondi richiesti dal progetto, e quindi, in qualche modo, l'INFN dovrà farsene carico. Una parte dei fondi PON richiesti era su fondi di personale: questo significa che la CSN2 dovrà interessarsi anche ai problemi del personale. Il Presidente dell'ente ha assicurato che la gestione dei fondi per KM3net resterà alla CSN2.

Battiston ha ricordato che dal 1999 NEMO-RD + NEMO hanno avuto dalla CSN2 una cifra significativa, dell'ordine di 7.5 M€, e che altri contributi sono arrivati direttamente dalla Giunta Esecutiva, per un totale – da parte INFN – di circa 15 M€. Ora dovrebbero venire spesi circa 20 M€ in 3 anni, e secondo **Battiston** si pone un problema di capacità di spesa da parte di KM3net, e questo richiede un cambiamento dell'organizzazione interna, una forte collaborazione con la CSN2, e una forte interazione con il gruppo dei referees – che sarà potenziato. **Marco Giammarchi** nota che potrebbe non esistere alcun problema, visto che la spesa è stata limitata dalla disponibilità amministrativa, e non necessariamente dall'organizzazione dell'esperimento. **Battiston** ribadisce che esiste una correlazione tra personale e fondi attribuiti, e quindi anche tra fondi e capacità di spesa.

Battiston dice anche che l'aumento del numero di referees con l'introduzione di due referees stranieri serve ad aiutare la collaborazione ad individuare le criticità e a suggerire miglioramenti del sito capaci di attrarre ulteriori partner internazionali.

Ugo Gastaldi chiede chiarimenti sulle missioni previste nelle tabelle presentate, **Battiston** concorda che le cifre non sono complete ma aggiunge che dovranno esserci delle riunioni nel corso del prossimo anno per definire queste spese.

La sessione aperta si chiude con una breve presentazione da parte di **Silvia Dalla Torre** del III Seminario Nazionale Rivelatori Innovativi, che si terrà a Firenze dal 4 all'8 giugno 2012 (*Relazione disponibile sul sito della Commissione*).

SESSIONE CHIUSA, POMERIGGIO DEL GIORNO 30 GENNAIO

Barbara Ricci ricorda che a Ferrara dall'11 al 13 aprile si terrà l'undicesima edizione di IFAE, ed invita a diffondere l'informazione e a partecipare.

Battiston apre la discussione sulle milestones; ricorda che il Presidente ha ripetutamente sottolineato come la fase costruttiva debba essere abbastanza ben delineata nelle milestones. **Battiston** chiede quindi collaborazione a tutti i coordinatori per riempire la tabella delle milestones degli anni passati: questa tabella verrà discussa in una riunione con il Presidente indetta il giorno 8 febbraio prossimo.

Nicola Giglietto nota che nel corso degli ultimi anni non c'è stato nessuno stimolo a controllare le milestones, e quindi l'informazione rischia di essere incompleta. La discussione prosegue con interventi di diversi coordinatori.

Battiston comunica che da parte del gruppo LISA-Roma2 c'è la richiesta di aggiungere un referee per completare la gamma di expertise presenti, per giudicare in modo più approfondito il lavoro fatto a Firenze e Roma: **Battiston** propone Guglielmo Tino.

Battiston comunica anche che Mauro Mezzetto – che è diventato direttore della Sezione di Padova – chiede di essere sollevato dai compiti di referaggio di CUORE, LUCIFER e OPERA. È opinione condivisa che CUORE e LUCIFER non abbiano bisogno di rimpiazzare Mezzetto perché c'è già un numero sufficiente di referees. Per quel che riguarda OPERA, Battiston suggerisce di rimpiazzare Mezzetto con Luciano Pandola.

Battiston chiede anche che almeno uno dei referee di BOREXINO e di CTF-RD si occupi di entrambi i referaggi, perché ritiene che sia necessario uno scambio di informazione. Per questo propone che Chiara Brofferio si occupi anche di BOREXINO e che Piera Sapienza si occupi anche di CTF-RD.

Battiston propone una variazione dei referee di XENON, che sono ora Enrico Bellotti, Chiara Brofferio e Luciano Pandola.

Battiston propone una variazione dei referee di DAMA, che sono ora Daniele Gibin, Alessandro Paoloni, Gemma Testera e Luigi Zanotti.

Si passa alla discussione su FIRB e PRIN. **Battiston** riassume la situazione attuale del PRIN, e comunica che dopo un'analisi delle norme, l'INFN ha stimato che può presentare al massimo 8-9 progetti, ipotizzando che siano distribuiti in questo modo: 3 gruppo 1, 2 gruppo 2, 1 gruppo 3, 2 gruppo 4. In gruppo 2 le aree abbastanza grandi da poter garantire un progetto abbastanza grosso sono "la radiazione dallo spazio" e "materia oscura e decadimenti deboli". La discussione ha una vasta partecipazione e si accentra sulle difficoltà di scelta del coordinamento nazionale e sul coordinamento tra unità di ricerca. Anche nel caso del FIRB le regole sono assai penalizzanti, e **Battiston** nota che un'università media ha 4 o 5 possibili FIRB su tutte le aree disciplinari: in tutto questo l'INFN ha solo un ruolo marginale di collettore e ridistributore di domande. **Battiston** sottolinea l'aleatorietà di tutta la procedura, che non premia il merito o la validità dei progetti.

Comunicazioni del Presidente Roberto Battiston

- come accennato da Galbiati a metà gennaio è stato sottomesso al CTS il pacchetto CTF-RD-DS.
- c'è un rinnovato interesse dell'INFN nei confronti di CTA: la tecnica dell'esperimento è matura e i risultati che vengono da questa linea di ricerca sono scientificamente molto importanti. Il 20 febbraio si terrà a Roma un workshop a cui presenzieranno il Presidente e il vice-Presidente dell'ente, in cui si parlerà sia della fisica sia delle possibilità di intervento dell'INFN in CTA.
- ASPERA è un'azione di APECC e **Battiston** nota che è piuttosto male organizzata. **Battiston** ha consigliato alla Presidenza dell'ente di non supportare una prosecuzione di ASPERA. L'INFN cercherà comunque di avere un ruolo più attivo in ASPERA, che al momento sembra essere indirizzata nelle sue politiche soprattutto da francesi e tedeschi.
- ci sono difficoltà in CUORE che sta accumulando ritardi, probabilmente dovute alla scarsità di personale tecnico di alto livello. Inoltre Cremonesi ha lasciato il suo ruolo di responsabile tecnico, non potendo accumulare questo ruolo con quello, probabile, di responsabile nazionale. **Battiston** vuole organizzare una riunione per raccogliere le risorse necessarie e accelerare la costruzione dell'apparato. **Giammarchi** nota che c'è un problema di manpower nel controllo di qualità del progetto.

Edoardo Milotti chiede al Presidente **Battiston** un commento sulla scelta dei progetti premiali, osservando che la presentazione fatta in mattinata dal Presidente dell'ente non è stata completa e soddisfacente. **Battiston** dice che a settembre 2011 l'operazione progetti premiali era già praticamente conclusa. Gli enti avevano preparato delle tabelle in cui comparivano progetti generici. Il nuovo Ministro ha azzerato il processo e sotto Natale ha chiesto agli enti nuovi progetti, molto più strutturati, che saranno soggetti a valutazione internazionale e riporteranno dentro gli enti risorse economiche, con una deadline molto ravvicinata, all'inizio di gennaio 2012. Per l'INFN questi progetti premiali hanno un grande significato, perché ci si può aspettare un rientro di circa 20 M€. La proposta fatta corrisponde ad una miscela di progetti già esistenti e di progetti nuovi, ed è formulata in modo da superare consistentemente la media premiale del 7%, così da poter superare i 20 M€ previsti. Parte degli introiti che verranno con questi progetti verranno utilizzati per le infrastrutture INFN. **Incicchitti** nota che, al di là delle questioni che riguardano direttamente i progetti presentati, ci sono risorse che non vengono

correttamente valorizzate, ad esempio l'utilizzo delle strutture di LNGS non viene fatto pagare agli ospiti stranieri. **Incicchitti** critica anche il modo frettoloso in cui sono stati presentati i progetti, e dice che questo è importante perché questi progetti compaiono tra i documenti ufficiali dell'ente. **Battiston** dice che dietro questi progetti c'è anche la spinta dell'emergenza finanziaria, e che per esempio, i progetti presenti nella lista che afferiscono a LNGS, dovranno sperabilmente coprire anche i fondi mancanti per ICARUS (il "fondone" non c'è più). **Battiston** afferma che non c'è alcuna volontà di premiare alcuni progetti a svantaggio di altri. **Milotti** nota che la prossima presentazione dei progetti dovrà essere meno frettolosa, perché alcuni progetti tra quelli presentati non sembrano essere aggiornati allo stato dell'arte. **Battiston** riafferma la buona fede dell'ente in tutti i passaggi, in presenza di forti vincoli operativi.

SESSIONE CHIUSA, MATTINA DEL GIORNO 31 GENNAIO

La collaborazione LVD ha spedito un documento sul timing a LNGS, con richieste finanziarie per migliorare la risoluzione temporale dei loro strumenti, e **Battiston** chiede a tutti un'opinione.

Battiston ricorda che si sta avvicinando la scadenza del suo mandato come Presidente di CSN2, e si deve dare avvio alle procedure per l'elezione, visto che nella prossima riunione di CSN2 si dovrà votare. **Battiston** annuncia la sua disponibilità a ricandidarsi. Vista l'assenza di altre candidature, almeno al momento attuale, non sembra opportuno nominare un search committee, invece pare sufficiente dare incarico ad un coordinatore senior di raccogliere opinioni ed eventuali altre candidature. **Pierluigi Belli** accetta di raccogliere opinioni ed altre candidature, entro il prossimo 15 marzo.

Milotti chiede a **Battiston** quale atteggiamento si debba prendere nei confronti di WARP: l'esperimento deve considerarsi definitivamente concluso? Che succede al budget allocato a WARP per il 2012? **Battiston** dice che il sj di WARP verrà discusso durante la riunione di aprile, e per quel che riguarda i pochi fondi disponibili, questi consentono un minimo di mobilità ai giovani di WARP. La sigla si deve considerare chiusa. Insieme ai referee di WARP si deve ora capire se è utile utilizzare le infrastrutture di WARP per Darkside.

Milotti ricorda che alla fine di Gennaio si è tenuta ad Udine una scuola nell'ambito del network internazionale di dottorato di particle physics, astrophysics and Cosmology (<http://www.idpasc.lip.pt/course/view.php?id=13>), dove le spese dei docenti sono state anticipate dalle dotazioni della Sezione di Trieste, e la Commissione decide unanime di assegnare 1.5 k€ sulle voci di seminario alla sezione di Trieste.

Si passa ora alle richieste di sblocco di sj:

- AMS-02: **Giglietto** comunica il parere favorevole dei referee
- JEM-EUSO: richiesta di sblocco a Napoli e Bari. **Ivan De Mitri** parla a nome dei referee, e dice che i referee sono favorevoli allo sblocco (20 k€ inventario a Napoli e 6 k€ consumo a Bari)

Marco Pallavicini ricorda che LNGS non ha potuto pagare i 30 k€ per lo smaltimento dell'acqua di CTF, ed è intervenuto Princeton. **Pallavicini** nota che questo continuo ricorso all'aiuto di Princeton mette la collaborazione italiana in cattiva luce. **Battiston** torna sulla questione del pagamento delle risorse di LNGS da parte dei gruppi stranieri, per esempio sotto forma di una tassa di accesso, ma nota che su questo finora non si è mai arrivati ad un accordo. **Battiston** si propone di chiedere alla direzione di LNGS quali servizi vengono richiesti esperimento per esperimento. **Incicchitti** e **Brofferio** propongono una rendicontazione dei Common Funds, per capire come vengano spesi. La Commissione accoglie la proposta e chiederà a tutti i responsabili nazionali, al momento della presentazione a luglio delle richieste, la rendicontazione delle spese di Common Funds dell'anno precedente.

Si passa ora all'esame delle richieste di LVD. La discussione – principalmente tra **Paoloni**, **Battiston** e **Pallavicini** – verte principalmente sulla stima degli errori di timing attuali e quelli previsti dopo l'upgrade richiesto. **Pallavicini** comunica che ci sono già contatti tra i tre esperimenti OPERA, BOREXINO e LVD, in particolare riguardo la geodesia per la rilevazione precisa della posizione dei tre esperimenti. **Battiston** comunica anche l'esistenza di una iniziativa di utilizzo di fibre ottiche già

esistenti e di costruzione di nuovi tratti di fibra, al fine di realizzare una sincronizzazione di alta precisione tra CERN e LNGS. Questa sincronizzazione è essenziale per rimuovere qualunque dubbio sull'effetto misurato da OPERA relativamente ai neutrini superluminali.

Angela Di Virgilio presenta la lettera di intenti firmata da Ulrich Schreiber relativamente alla collaborazione nell'ambito del progetto G-GranSasso (*Documento disponibile sul sito della Commissione*). **Di Virgilio** nota l'importante sinergia di questo progetto con i geofisici. Ciononostante non è stato possibile partecipare al bando Synergy, perché il gruppo sperimentale non è ancora pronto. **Di Virgilio** presenta anche lo stato del progetto e il layout sperimentale previsto (*Relazione disponibile sul sito della Commissione*). La presentazione suscita una interessante discussione sul fondo dell'esperimento e sulla possibilità di arrivare effettivamente alla misura dell'effetto di Lense-Thirring.

La parte finale della riunione è dedicata principalmente ad un esteso esame della tabella che riporta per ciascun esperimento le richieste per il 2012 e le assegnazioni per il 2012, e le previsioni di richieste future. La tabella serve a dar modo al Presidente di discutere con l'ente le richieste future con cognizione di causa, nel corso di una riunione che si terrà in febbraio. Le cifre e i dati in tabella vengono verificati esperimento per esperimento dai referee interni.

In conclusione di riunione vengono discussi i modi di presentazione delle milestones degli esperimenti. Il Presidente chiede a tutti i coordinatori-referee interni di inviargli entro la metà della settimana successiva alla riunione una tabella con le milestones degli esperimenti di cui sono referee, per gli anni 2004-2011.