

## **VERBALE DELLA RIUNIONE DELLA COMMISSIONE SCIENTIFICA NAZIONALE II**

Riunione telematica, 26 maggio 2023

Presenti:

Oliviero Cremonesi	<b>Presidente</b>
Liliana Ubaldini	<b>Segreteria</b>
Fabio Gargano	<b>Coord. sez. di Bari</b>
Gabriele Sirri	<b>Coord. sez. di Bologna</b>
Matteo Cadeddu	<b>Coord. sez. di Cagliari</b>
Emanuele Leonora	<b>Coord. sez. di Catania</b>
Fabio Mantovani	<b>Coord. sez. di Ferrara</b>
Sergio Di Domizio	<b>Coord. sez. di Genova</b>
Giovanni Mazzitelli	<b>Coord. lab. naz. di Frascati</b>
Marcello Messina	<b>Coord. lab. naz. del Gran Sasso</b>
Antonello Ortolan	<b>Coord. lab. naz. di Legnaro</b>
Giorgio Riccobene	<b>Coord. lab. naz. del Sud</b>
Gabriella Cataldi	<b>Coord. sez. di Lecce</b>
Lino Miramonti	<b>Coord. sez. di Milano</b>
Giuseppe Osteria	<b>Coord. sez. di Napoli</b>
Andrea Longhin	<b>Coord. sez. di Padova</b>
Massimo Rossella	<b>Coord. sez. di Pavia</b>
Matteo Duranti	<b>Coord. sez. di Perugia</b>
Carmelo Sgrò	<b>Coord. sez. di Pisa</b>
Fabio Bellini	<b>Coord. sez. di Roma 1</b>
Riccardo Cerulli	<b>Coord. sez. di Roma Tor Vergata</b>
Giuseppe Salamanna	<b>Prossimo coord. sez. di Roma 3</b>
Federico Di Pierro	<b>Coord. sez. di Torino</b>
Riccardo Munini	<b>Coord. sez. di Trieste</b>
Roberto Iuppa	<b>Coord. sez. di TIFPA</b>
Mario Pelliccioni	<b>Osservatore CSN1</b>
Lucia Morganti	<b>Osservatore CNAF</b>

Assenti:

Marco Pallavicini	<b>Giunta Esecutiva</b>
Carlo Gustavino	<b>Osservatore CSN3</b>
Mauro Menichelli	<b>Osservatore CSN5</b>
Nicola Mori	<b>Coord. sez. di Firenze (verbale)</b>
Maura Pavan	<b>Coord. sez. di Milano Bicocca</b>
Severino Bussino	<b>Coord. sez. di Roma 3</b>

Inizio della riunione alle 14:00

- Comunicazioni del presidente
  1. Durante il Double Beta Decay Summit del 27-28 Aprile a SNOLAB e' stato messo per iscritto che c'e' l'intenzione di tutti di portare LEGEND e CUPID al Gran Sasso e nEXO a SNOLAB.
  2. Il 18 maggio e' stata discussa la possibilita' di aprire una sigla IceCube. La Commissione intende una eventuale partecipazione ad IceCube come finalizzata alla collaborazione con KM3. Se ci sara' da KM3 una forte dichiarazione di interesse per questa

collaborazione la Commissione valuterà la possibilità di contribuire ai common funds di IceCube ma senza aprire una sigla che vada in concorrenza con KM3.

3. Stamattina c'è stata una riunione relativa agli esperimenti su neutrini ad acceleratori, durante la quale la giunta ha comunicato la sua proposta di passarli alla CSN1. I presidenti di CSN1 e CSN2 hanno chiesto una transizione graduale. È stato quindi proposto che NU\_AT\_FNAL e ICARUS andranno in CSN1 già dal 2024, mentre HK/T2K lo farà nel 2025. I referaggi saranno congiunti per almeno due anni. La decisione sui fondi sarà discussa nella riunione con la GE ad inizio luglio e probabilmente in capo alla CSN1 a seguito del passaggio.
4. Il 3 luglio ci sarà un incontro del presidente con la giunta, durante il quale il presidente esporrà le difficoltà connesse all'aumento generalizzato dei costi.
5. Il presidente a giugno parteciperà a vari council di diversi esperimenti (QUBIC, HK, CTA, EGO).
6. Maura Pavan (MIB) è in scadenza a settembre.
7. Sono da approvare i PAQ per SW e calcolo.
8. Clementina Agodi è il nuovo responsabile dei ricercatori.
9. Bilancio: la giunta ha integrato nel bilancio i circa 200k (155+41) anticipati dalla CSN2 oltre a quelli relativi al finanziamento di DUNE su fondi GE.
10. Missioni: alcuni esperimenti hanno già speso oltre il 70% dell'assegnato, e il presidente esorta i referee a tenere conto di questo e altri dettagli (es. numero di FTE) nel valutare le nuove richieste. Tenendo conto che gli impegni andrebbero fatti tutti entro ottobre, ad oggi il livello ottimale sarebbe il 50%. Le nuove richieste dovranno comunque essere in linea con quanto presentato a preventivo, salvo emergenze.
11. Common funds: per evitare forzature delle regole i responsabili nazionali dovranno fornire la percentuale di impegno di ogni singola persona/firmatario. I referee e i coordinatori dovranno passare le informazioni necessarie ai RN affinché ogni RN possa compilare le richieste senza errori o violazioni per luglio. Eventuali eccezioni verranno valutate.
12. Richieste fuori tempo massimo: sono assolutamente da evitare a meno di comprovate difficoltà o necessità.
13. Verbale della riunione di aprile: visto il ritardo nella circolazione verrà approvato in automatico e pubblicato se non ci saranno obiezioni dai coordinatori entro una settimana.
14. Templates: verrà preparato un form standard da riempire che sostituirà le lettere di riferimento per borse e concorsi, per una maggiore uniformità. Stessa cosa per i progress reports.
15. Borse trimestrali: la riunione finale della Commissione sarà il 30 maggio.
16. La data della prossima riunione informale verrà decisa più avanti.
17. Esenzione IVA per attività spaziali: sia per prototipi che per hardware di volo è possibile non pagare l'IVA su acquisti di materiale.
18. Il lancio di SPB2 si è concluso dopo poco più di un giorno, e non potrà essere ripetuto perché lo strumento è affondato nel Pacifico a 3000 m di profondità. Anche se questo non allevia il malcontento per il fallimento (scientifico) della missione, il malfunzionamento è stato del pallone e non è imputabile al team scientifico che fa capo alla Commissione.
19. Sono iniziate le operazioni di installazione del criostato di DARKSIDE al Gran Sasso.

20. E' iniziato il run O4 degli interferometri gravitazionali, con LIGO e KAGRA ma senza VIRGO perche' sono stati riscontrati e forse identificati alcuni dei problemi che rendono la sensibilita' inferiore a quella di O3. La collaborazione stima di risolvere i problemi entro qualche mese.
  21. Nessuna novita' sui rapporti con la Cina per HERD e eXTP. Ci sara' a breve una riunione in presidenza per capire come procedere.
- **Richieste finanziarie**
    1. **AMS**: 51.5k di missioni su 4 sedi, comprensivi di tutte le richieste fino a fine anno. I referee riducono la richiesta a 43.5k, dei quali propongono di assegnare 23.5k a maggio. La Commissione approva.
    2. **COSINUS**: 2k di sblocco sj su missioni, i referee sono favorevoli. Altri 8k di missioni richiesti fino a fine anno, da discutere a luglio. La Commissione approva.
    3. **CTA**: 15k di missioni su PI, i referee propongono 10k e di considerare 6k di avanzo su UD (rinuncia a turno di installazione) come parte delle richieste future. La Commissione approva.
    4. **CUORE/CUPID**: 8.5k di missioni su 4 sedi per meeting, run criogenici e riunioni di programmazione. Spese oltre le previsioni per impossibilita' di fare meeting congiunti fra le due collaborazioni. O. Cremonesi ricorda che e' importante massimizzare i meeting in contemporanea di collaborazioni comprese in un'unica sigla. Previsti ulteriori 11.5k di richieste entro l'anno. I referee sono favorevoli alla richiesta di maggio. La Commissione approva.
    5. **CYGN0**: 7k di missioni a LNF. I referee propongo 4k. La Commissione approva.
    6. **DAMA**: 16k di missioni su RM1 e RM2, 4k di sblocco sj su manutenzione e 8k su inventariabile. I referee sono favorevoli agli sblocchi visto che le offerte sono arrivate. Per quanto riguarda le missioni sono stati usati da RM2 fondi di esperimento per una conferenza, e quindi c'e' la proposta di coprire parte della nuova richiesta con i fondi per conferenze su DOTA2 di RM2. I referee propongono 5k a RM1 e 3k a RM2, R. Cerulli propone l'inverso dato che ci sono piu' persone di RM2 che vanno ai LNGS. Cerulli precisa inoltre che sono stati spesi soldi di esperimento per conferenze perche' ha chiesto un'integrazione agli esperimenti a fronte di richieste alte, anche per mantenere una quota sostanziosa di missioni sotto dotazioni per poter aiutare esperimenti in difficolta' nella parte finale dell'anno. O. Cremonesi precisa che se un esperimento decide di spendere soldi in conferenze non puo' chiederne il reintegro. La Commissione approva le proposte dei referee.
    7. **DARKSIDE**: 77.5k di missione richieste per tutto l'anno, per turni su NOA, collaboration meeting a giugno, installazione del criostato ai LNGS, mobilita' del deputy technical coordinator. I referee riferiscono un surplus di missioni in USA e Canada, legate anche alla decisione sulla TPC. I referee valutano la necessita' da qui a fine anno intorno a 40-50k, e propongono di assegnare subito il necessario fino a settembre di 25k oppure fino a luglio di 13k. O. Cremonesi e' favorevole alla prima ipotesi. I referee propongono quindi BO 0k, GE 7k, LNS 1k, MI 9k, NA 4k, RM1 4k. La Commissione approva la proposta dei referee.
    8. **ET\_ITALIA**: le richieste per missioni verranno effettuate alla prossima riunione. I referee giudicano il piano di richieste ragionevole. Richiesto uno sblocco sj di 5k su

inventariabile su PG per il sistema di raffreddamento del cryocooler; l'offerta e' datata e viene aumentata del 5% per un totale di 5k. I referee sono favorevoli. La Commissione approva.

9. **EUCLID**: 30k su missioni fino a fine anno per partecipazione al lancio di 4 persone, commissioning in Germania, meeting. O. Cremonesi propone ai referee di elaborare una proposta di assegnazione fino a settembre e di comunicarla in seguito alla segreteria. I referee propongono un'assegnazione di 26k su missioni. La Commissione approva.
10. **GERDA**: 2k di missioni su LNGS. I referee sono favorevoli. C'e' anche una richiesta fuori tempo di 3.5k su MIB per la manutenzione di un gruppo di pompaggio per fare dei test su LEGEND1000; il RN ha motivato il ritardo della richiesta con un ritardo dell'offerta. I referee propongono l'assegnazione a maggio pur essendo secondo il RN possibile rinviare a luglio. La Commissione approva.
11. **HERD\_DMP**: 4k di missioni su FI per partecipazione a test beam e 19k di consumo su FI. I referee propongono di rinviare l'assegnazione di missioni a luglio, e necessitano un piano di spesa che tenga conto dei recenti finanziamenti ASI. La richiesta su consumo e' relativa a un rimborso alla sezione di FI che ha anticipato un costo extra dovuto alla variazione del cambio euro-dollaro su un ordine di fotodiodi dell'anno precedente; la richiesta era gia' stata discussa a novembre e i referee sono favorevoli. Il rimborso andra' direttamente alla sezione e non all'esperimento. La Commissione approva
12. **ICARUS**: i referee ritengono il piano di missioni fino a fine anno congruo. La richiesta per maggio e' 18k di missioni, i referee sono favorevoli. La Commissione approva.
13. **JUNO**: 4k di sblocco sj su servizi su MIB per campagna di irraggiamento, 18k su consumo su MI per filtri dell'impianto di distillazione e di stripping (consistente con i preventivi presentati, e da ripetere l'anno prossimo). O. Cremonesi chiede se queste spese non debbano essere coperte dai common funds. I referee riferiscono che i costi del commissioning degli impianti sono a carico dell'INFN. Cremonesi aggiunge che questo e' accettabile per una fase di costruzione. I referee approvano sia lo sblocco che la nuova richiesta. 4.5k su apparati su MI, parte di una richiesta di 9k gia' fatta ad aprile per sostituire un misuratore di livello rotto durante il commissioning, che non erano stati assegnati dato che il RN aveva alla fine preferito favorire le richieste di CT assumendosi la responsabilita' di trovare la copertura per questa richiesta. I referee quindi non approvano. La Commissione approva le proposte dei referee.
14. **KATRIN/TRISTAN**: 12k su apparati per MIB per un robot in vuoto per misure di backscattering. La Commissione approva.
15. **LISA**: richiesta di storno di 2.5k da RM2 a FI. i referee approvano. La Commissione approva. O. Cremonesi aggiunge che l'adoption potrebbe essere nei primi mesi del 2024, e il cambio di stato potrebbe diventare un impegno notevole per la Commissione; l'esperimento necessita quindi di un monitoraggio attento. I referee aggiungono che l'esperimento riferisce di non aver bisogno di assegnazioni aggiuntive su missioni fino a fine anno.
16. **MOONLIGHT**: le richieste di missione verranno inserite piu' avanti. Il piano missioni fino a fine anno prevede test di vibrazione e shock, consegna e integrazione del payload. O. Cremonesi propone a tutti i referee di aggiornare la tabella del piano missioni fino a fine anno con quanto gia' assegnato, per tutti gli esperimenti.
17. **NUCLEUS**: 30k di sblocco sj su apparati (con cambio di capitolo su consumo) su RM2.DTZ a fronte della presentazione di un'offerta per acquisto di carburo di boro per

costruire uno schermo per neutroni. L'offerta (45k) e' tale per cui 30k sono sufficienti per costruire la prima parte dello scudo. R. Cerulli riferisce che la lavorazione e' molto costosa a causa della necessita' di usare punte diamantate, il cui costo va aggiunto al costo del materiale. I referee riferiscono che la collaborazione attende una ulteriore offerta che sperano sia inferiore, nel qual caso l'integrazione che richiederanno sara' inferiore ai 15k necessari con l'offerta attuale. I referee sono favorevoli allo sblocco, e dicono di attendersi una richiesta addizionale fino a 15k in futuro. La Commissione approva. O. Cremonesi riferisce che una nuova sigla su dark matter verra' proposta a luglio, per la quale sara' necessario nominare i referee.

- 18. NU\_AT\_FINAL:** ha presentato un piano missioni congruo fino a settembre. Richiesti per maggio 45k di missioni, i referee propongono 43k dopo aver uniformato i costi per persona per la partecipazione a meeting a MI. O. Cremonesi invita i referee a valutare il piano missioni fino a fine anno. La Commissione approva.
- 19. SABRE:** 1.5k su inventario su MI.DTZ a cofinanziare 5k per un digitalizzatore, per studiare il rumore a bassa energia come gia' discusso coi referee. I referee sono favorevoli, anche a fronte del cofinanziamento della CSN5. La Commissione approva. I referee riferiscono inoltre che la collaborazione non fara' un TDR entro luglio come richiesto, al massimo produrranno un preliminare. O. Cremonesi commenta che la Commissione valuterà il fatto che la promessa di produrre un TDR entro due anni non sara' mantenuta dalla collaborazione.
- 20. SPB2:** 60k di sblocco SJ su consumo su TO per la produzione dell'ASIC a fronte dell'ultimazione del progetto. I referee riferiscono un cofinanziamento ASI sulla produzione, ma non ci sara' una stima finale dei costi fino alla sottomissione a EUROPRAXIS. O. Cremonesi chiede perche' produrre l'ASIC ora a fronte del fallimento del volo su pallone e della perdita del payload. I referee rispondono che la produzione e' finalizzata all'ultimazione dei test a terra, e al riutilizzo per altri contesti tipo NUSES.
- 21. T2K/HK:** 70k di missioni (25k su BA e 35k su PD). La previsione fino a fine anno e' 120k ed e' per la parte T2K. I referee giudicano le richieste fino a fine anno ragionevoli (in linea con quanto e' stato speso finora), anche tenendo conto dei ritardi che faranno slittare alcune attivita' al prossimo anno. Le richieste sono per attivita' di commissioning al CERN e a JPARC. I referee propongono di assegnare subito 12k a BA e 12k a PD per un totale di 24k per le attivita' piu' prossime, e rivedere il resto a luglio. La Commissione approva. M. Duranti fa comunque notare che la richiesta in rapporto al numero di FTE e' molto alta (4.8k/FTE). O. Cremonesi risponde che le missioni in Giappone sono molto costose e che l'esperimento e' in fase di commissioning, quindi pur condividendo il commento e' favorevole all'assegnazione, stimolando comunque i tutti referee a tenere conto di anomalie del genere nelle loro valutazioni.
- 22. SWGO:** 3k di missioni (fuori tempo massimo) per chiudere missioni gia' fatte su PD. I referee sono favorevoli ma commentano che non approveranno altre assegnazioni su PD fino a fine anno. La Commissione approva.
- 23. VIRGO:** i referee forniscono info aggiuntive sul problema di sensibilita' che ha portato alla decisione di non partecipare a O4; si prevede comunque un ingresso in O4 a settembre, una volta risolto il problema. O. Cremonesi fa notare che in diversi ambiti l'informazione che e' circolata e' che l'ingresso in O4 sara' a meta' luglio. I referee rispondono che senza squeezing VIRGO non vuole partecipare, e questo richiedera' di

arrivare a settembre. Il piano missioni fino a fine anno e' di 71.5k divisi in 54k per turni e 17.5 per riunioni. La richiesta di missioni per maggio e' di 25k su RM1 per commissioning sul sito (1 persona fissa a Cascina) e 5k per riunioni a RM1 per le missioni al sito del nuovo coordinatore di data analysis. I referee propongono di assegnare 18km, da integrare eventualmente alle prossime riunioni. Ci sono inoltre 4.5k di manutenzioni su PD per il rifacimento del filtraggio della camera pulita (cofinanziato da EUCLID) e la riparazione di un laser: i referee sono favorevoli a fronte delle offerte presentate. G. Sirri commenta che la camera pulita e' un'infrastruttura locale e quindi vorrebbe sapere se c'e' anche un contributo della sezione. I referee non hanno informazioni in merito. O. Cremonesi e' d'accordo a meno che non si tratti di consumabili, che e' giusto siano pagati dagli esperimenti. Dal preventivo si deduce che si tratta di consumabili. La Commissione approva.

**24. DOTA2 TO:** 8k per missioni in Cina di M. Maggiore che dirige il joint lab INFN-IHEP. O. Cremonesi fa notare che si aspetta che la sezione e il coordinatore contribuiscano a attivita' che danno visibilita' alla sezione. F. Di Pierro riferisce che i fondi su dotazioni ci sono. Ci si accorda di stanziare di 5k e coprire il resto con le dotazioni. La Commissione approva.

- Relazioni dei Gruppi di Lavoro

- 1. Regole:** il gruppo presenta un report nel quale vengono presentate le violazioni esperimento per esperimento. Il documento verra' condiviso per una migliore circolazione delle informazioni. Il numero di violazioni e' sotto controllo e riparabile. Per quanto riguarda il RN G. Sirri propone di non fare eccezioni alla quota minima di 0.5 FTE, nemmeno considerando sigle affini. Il GdL mandera' i documenti delle violazioni e dei common funds a tutti i RN prima di luglio. Per i common funds il gruppo ha preparato un foglio di riepilogo.
- 2. Spazio:** presenta un aggiornamento sullo stato dell'ex partenariato esteso 15. Il progetto sottomesso (Space It Up) e' stato approvato da ASI. Il progetto va rivisto entro la prima settimana di giugno per rispondere ai commenti tecnico/scientifici dei referee e per dettagliare meglio i costi secondo le regole di rendicontazione ASI. Siamo in attesa di informazioni da ASI sulla ripartizione dei fondi. L'INFN e' impegnato in 3 spoke, in uno dei quali (spoke 4 tecnologie) e' leader. Le tecnologie individuate sulle quali si puntera' sono maps, lgad e sipm. Non ci sono stati finora contatti col GdL R&S per questioni di tempistiche, ma a breve inizieranno scambi di informazioni.
- 3. R&S:** c'e' stata una riunione con DRD due settimane fa, e' circolato un documento del gruppo di sviluppo dei rivelatori a gas per il quale pero' c'e' poco interesse in gruppo 2. Il GdL esorta i coordinatori a passare informazioni su queste attivita' DRD nelle sezioni, e di esortare gli interessati a seguire le attivita'. Il sondaggio sugli R&D fatti in parallelo al proprio esperimento circolato dal GdL ha ricevuto una quindicina di risposte che devono essere vagliate, per poi capire che indirizzo vuole prendere la Commissione in merito (quando gestirli in proprio, quando mandarli in CSN5 ecc.).
- 4. Calcolo:** sono stati preparati due documenti, su linee guida per richieste di risorse di calcolo e di licenze. L'idea e' allineare le richieste per il calcolo alle normali altre richieste (presentazione a luglio, discussione a settembre). Problemi tecnici da risolvere (es. usare db preventivi per il calcolo), piu' il fatto che la C3SN si aspetta le richieste

sulla sigla CALC\_TIER1. La proposta e' che gli esperimenti fanno le richieste sulla sigla di CSN2 e poi vengono copiate su CALC\_TIER1. Altro problema e' che la C3SN si riunisce a settembre prima della CSN2 per esigenze della CSN1. Il GdL esorta i referee a ricordare a tutti i RN di compilare il form sulle licenze. Per semplificare gli storni licenze si propone di non stornare dalle dotazioni di sezione ma di comunicare l'entita' alla Commissione/GdL, che provvedera' a un unico storno. I coordinatori che non abbiano gia' dato l'ok allo storno provvedano in tal senso, e tutti devono segnare sul form se e' stato effettuato lo storno o no.

Fine della riunione alle ore 18:30