

VERBALE DELLA RIUNIONE DELLA COMMISSIONE SCIENTIFICA NAZIONALE II

Frascati, 11-12 novembre 2024

Pagina Indico con agenda e slides: <https://agenda.infn.it/event/43507/timetable/?view=standard>

Presenti:

O. CREMONESI	- Presidente
M. PALLAVICINI	- Giunta Esecutiva (da remoto)
F. GARGANO	- Coord. Sez. di Bari
G. SIRRI	- Coord. Sez. di Bologna
M. CADEDDU	- Coord. Sez. di Cagliari
E. LEONORA	- Coord. Sez. di Catania
L. PAGANO	- Coord. Sez. di Ferrara
N. MORI	- Coord. Sez. di Firenze
S. DI DOMIZIO	- Coord. Sez. di Genova
L. PERRONE	- Coord. Sez. di Lecce (da remoto)
G. MAZZITELLI	- Coord. L. N. Frascati
M. MESSINA	- Coord. L. N. Gran Sasso
A. ORTOLAN	- Coord. L. N. Legnaro
G. RICCOBENE	- Coord. L. N. del Sud
L. MIRAMONTI	- Coord. Sez. di Milano (da remoto)
S. CAPELLI	- Coord. Sez. di Milano Bicocca
G. OSTERIA	- Coord. Sez. di Napoli
A. LONGHIN	- Coord. Sez. di Padova (da remoto)
M. ROSSELLA	- Coord. Sez. di Pavia
M. DURANTI	- Coord. Sez. di Perugia
C. SGRO'	- Coord. Sez. di Pisa
F. BELLINI	- Coord. Sez. di Roma 1
R. CERULLI	- Coord. Sez. di Roma Tor Vergata
F. DI PIERRO	- Coord. Sez. di Torino
R. IUPPA	- Coord. TIFPA
R. BELLAN	- Osservatore Comm.ne Naz.le I
C. GUSTAVINO	- Osservatore Comm.ne Naz.le III (da remoto)
P. NATOLI	- Osservatore Comm.ne Naz.le IV
F. PILO	- Osservatore Comm.ne Naz.le V (da remoto)
L. MORGANTI	- Osservatore CNAF

Altri partecipanti (in presenza):

E. Calloni, G. Carelli, R. Coniglione, G. Cuttone, D. D'Urso, N. Di Marco, A. Di Virgilio, R. Dolesi, S. Dusini, L. Pagnanini, C. Pellegrino, L. Porcelli, P. Puppo, A. Sesana, G. Testera.

Altri partecipanti (da remoto):

G. Ambrosi, R. Buscicchio, F. Carenini, M. Carminati, T. Chiarusi, E. Cuoco, F. D'Angelo, S. De Cecco, M. Fabi, F.M. Follega, M. Garbini, G. Gemme, C. Grimani, G. Masciantonio, N. Mazziotta, A. Oliva, M. Pesce-Rollins, M. Pozzato, M. Punturo, N. Randazzo, G. Ruoso, M. Selvi, M. Tenti, V. Verzi, A. Zani.

LUNEDI 11 Novembre

Sessione aperta

Inizio della riunione e della sessione aperta alle ore 8:50

Saluti istituzionali

Il direttore di LNF Paola Gianotti porge il suo benvenuto alla Commissione e gli auguri di buon lavoro. Anche il presidente di Frascati Scienza Matteo Martini porge i suoi saluti alla commissione ed il benvenuto nella struttura sede della riunione.

Esperimenti

• ET_ITALIA

L'Einstein Telescope sta entrando in una fase cruciale per la sua realizzazione: la Collaborazione Internazionale continua a crescere e al momento è impegnata nella definizione delle caratteristiche del rivelatore e nelle attività di sviluppo delle tecnologie necessarie; l'Einstein Telescope Organization sta coordinando le attività per la definizione delle infrastrutture civili, della governance del progetto e del financial procurement per la realizzazione dell'infrastruttura; proseguono le attività di caratterizzazione dei siti candidati ad ospitare l'osservatorio con l'obiettivo di riuscire a produrre un bidbook per la candidatura contenente le eventuali potenzialità e caratteristiche dell'infrastruttura, costi e tempi di realizzazione, piano di finanziamento ed impatto ambientale e socio-economico. Verrà presentato lo stato del progetto ET, in particolare verranno discusse le attività che riguardano la collaborazione italiana, la candidatura della Sardegna e le richieste finanziarie per il 2025.

Speaker: Domenico D'Urso (University of Sassari and INFN)

Discussione

- F.Gargano chiede come mai con Ligo e Virgo si era sempre affermato che servissero 3L per fare puntamento mentre ora si parla di 2L. R: in ET il range di frequenze è più ampio visto che il tempo di osservazione è maggiore e questo, combinato con il fatto che nel frattempo la terra ruota, permette triangolazione completa.
- M.Duranti chiede come sia il rumore del sito olandese, parametro importante nel caso della doppia L. R: le due L servono per individuare la sorgente. Il livello di noise sardo permette di partire senza sistemi di mitigazione. Per la misura finale serve la doppia L ma non è necessario che la seconda debba avere la stessa sensibilità.
- L.Pagano relativamente al sito tedesco e poi se nei numeri presentati ci siano anche gli eventuali errori sistematici. R: il rumore nel sito tedesco è leggermente inferiore a quello olandese e ha inoltre il vantaggio di essere più semplice dal punto di vista geologico, con un'ottima conoscenza del sottosuolo. Per quanto riguarda gli errori sistematici la risposta è no. C'è la simulazione di parte dell'ottica e di parte della risposta meccanica.
- R.Iuppa chiede il motivo per cui nelle presentazioni raramente ci siano riferimenti a Cosmic Explorer. R: il motivo è che loro sono in una fase molto iniziale ed hanno per ora un tempo scala poco realistico. Prevedono di essere in funzione come ET entro il 2040, ma è ancora tutto da definire, ad esempio se 2L o una sola da 40 km.
- G.Riccobene sottolinea come a suo avviso, a proposito di Cosmic Explorer, sia assente una strategia comune tra i vari esperimenti sulle GW a livello italiano. Ci si sta concentrando molto su aspetti costruttivi ma senza strategia comune sia dal punto di vista di scoperta che osservativo. R: è iniziata interlocuzione in tal senso dato che molte tematiche sono comuni. Ci sarà incontro a

breve e poi un workshop in presenza tra le persone coinvolte. Sarà coinvolto anche ASI che finanzia LISA ed è nell'ERIC. La concertazione sta partendo ora ed è cruciale che quanto meno la parte italiana di GW faccia massa critica e si coordini dal punto di vista temporale.

- G.Sirri sottolinea come metà dei dipendenti INFN di ET siano al momento tecnologi. A suo avviso l'INFN non sembra molto impegnato in LISA. Ciò mostra interesse dell'INFN nella costruzione di ET ma non nella parte scientifica legata alle GW. R: vero, l'INFN dovrebbe investire, assumendo personale. Al momento il personale che lavora sull'aspetto scientifico sono o universitari o INAF. Va evitato che l'INFN sia solo la manodopera che serve per realizzarlo.
- Il Presidente sottolinea che questo aspetto va in una questione più ampia relativa al fatto che l'INFN non deve solo costruire osservatori ma anche usarli.
- Il Presidente chiede se lo studio delle 2L lo facciano anche gli altri siti candidati. R: i tedeschi si ma gli olandesi no perché sono vincolati al progetto, fonte di finanziamento locale, che è bloccato sul triangolo. Il Presidente chiede se la decisione delle 2L sia ufficiale R:no, è ufficiale il fatto che sia un'opzione ma gli olandesi non la studiano.
- Il Presidente sottolinea la necessità di una valutazione assoluta del noise dei siti. Quello del sito sardo è più basso di quello olandese ma quanto a livello assoluto, soprattutto a fronte del noise imprevisto emerso a VIRGO? Rimarca infatti che questi rivelatori non funzionano come previsto da design, vanno tenuti in conto gli imprevisti. R: ci stiamo lavorando.
- Il Presidente chiede se per ET si stia facendo tesoro dei problemi di management emersi in VIRGO. R: in parte sì, ad esempio le decisioni di ET sono prese da board tecnico che viene poi validato da collaboration board.
- Il Presidente rimarca la necessità di avere un ranking per i vari R&D sinergici tra VIRGO ed ET, e di evitare un double counting. R: il focus maggiore attuale è per gli R&D che riguardano la definizione degli spazi sotterranei, ovvero quelli sulle sospensioni e sulla definizione degli spazi per la criogenia.

• Referee ET_ITALIA

Viene presentato il report dei referees originato dall'incontro con la collaborazione ET-Italia, dai progress reports 2024 sugli R&D di alcune tecnologie abilitanti per ET (Cryogenic Payload (C-PAY), Coating R&D (CRD), Suspensions (SUS)), Stray Light Mitigation (SLM), Quantum Noise Reduction (QNR) e dal report sulla qualificazione del sito di Sos Enattos. Vengono mostrate anche alcune possibili sinergie (ed interferenze) tra queste attività di R&D e il progetto Virgo per O5 e post O5. Successivamente vengono presentate le richieste finanziarie per attività di R&D su tecnologie abilitanti e la qualificazione del sito, oltre ad alcune richieste legate al completamento di laboratori ETIC (Advanced optics Lab @Tor Vergata for ET (Ai-LoV-ET), Bologna ET Integrated Facility (BETIF), CAOS For ET-Italia (C-FET), GEMINI e Magnetic Noise test facility for ET (MANET)) realizzati con finanziamenti PNRR. Infine vengono illustrati i criteri per arrivare alle proposte di assegnazione di missioni distinguendo tra attività specifiche di R&D nei laboratori, meeting di collaborazione in Italia o all'estero ed attività di coordinamento per il progetto internazionale ET. Invece le assegnazioni per "non missioni" sono state proposte in base a priorità ed utilizzando l'assegnazione SJ, considerando che si tratta comunque di sviluppi di lungo periodo in un scenario molto incerto dovuto ai ritardi nelle scelte del sito e della configurazione dell'osservatorio ET (2L o triangolo).

Speaker: Antonello Ortolan

Discussione

- Il Presidente rimarca che, benché in condizioni iniziali sia difficile avere un'organizzazione che funzioni, è necessario che la collaborazione aiuti la CSN2 nel processo di valutazione. I principi

base su cui i Referee e la Commissione lavorano si basano sul fatto che le attività sul sito vanno sostenute. Il Presidente rimarca però che dovrebbe essere richiesto anche agli altri siti di fare studio analogo sulle 2L. Fa inoltre presente che l'esistenza di diverse commissioni che valutano rende difficile la coordinazione.

- A.Ortolan sottolinea che i Referee sono preoccupati in generale del fatto che le persone che partecipano ad ET partecipano anche a VIRGO e questo potrebbe creare interferenze. Il Presidente rimarca che il fatto di non riconoscere la sinergia tra VIRGO et ET è proprio in questa direzione, per far sì che le persone siano completamente dedicate ad una o all'altra attività. A.Ortolan evidenzia che per aver chiari i coinvolgimenti del personale e avere una pianificazione a priori servono il TDR di Virgo per O5 e anche un TDR preliminare di ET.

• DARKSIDE

Nel talk vengono illustrati i progressi sulla costruzione del criostato, criogenia e infrastrutture in sala C, incluse le parti dedicate alla installazione del rivelatore entro il criostato. Segue un aggiornamento sull'uso dell'acrilico senza Gd nella TPC. Infine vengono mostrati i primi risultati di proto-0, il programma di lavoro del mockup in Hall C e lo stato della costruzione della fotoelettronica in NOA. La presentazine include inoltre la schedula e un aggiornamento e discussione sullo stato dei fondi INFN. Sono incluse inoltre alcune slides sullo stato di URANIA.

Speaker: Gemma Testera

Discussione

- Il Presidente sottolinea che gli extra-costi non sempre sono giustificati solo da aumento del costo del materiale, perché spesso anche il design viene modificato. Quindi quando c'è review da agenzie esterne è importante che la documentazione arrivi completa all'INFN. Il quadro per DARKSIDE è abbastanza definito, ma in generale rimarca che gli extra-costi stanno pesando sulla commissione.
- R.Iuppa chiede se a slide 30 ci sia o no l'IVA. R: probabilmente no. I 505k sono senza IVA, sono spese già fatte e c'è la tabella.
- Il Presidente chiede lo stato della parte di criogenia R: in fase di installazione che finirà entro dicembre tranne qualche piccolo elemento che arriverà in primavera
- F.Bellini chiede la durata del fondo CIPE R: non è eterno ma per ora non è critico.
- Il Presidente rimarca l'importanza che la CSN2 possa avere sott'occhio i dettagli dei contributi di tutti i partecipanti. Per DARKSIDE è stato fatto ma è un commento di valenza generale.
- A.Longhin fa le congratulazioni per i progressi e chiede se ci sia piano di backup nel caso in cui il mock-up non fosse pronto per marzo. R: dipende dal punto in cui si è per il completamento. Se mancasse un mese potrebbe esserci margine di trattativa con i LNGS per mantenere lo spazio destinato in galleria. Se fossero tempi più lunghi andrebbe cercato spazio fuori dalla galleria.
- G.Sirri commenta sulla schedula: la consegna del rivelatore è prevista a fine 2027, poi riempimento. Quando si vedranno i risultati? R: riempimento sono alcuni mesi. Nel 2028 si dovrebbe accendere.
- Il Presidente chiede quanto la schedula attuale sia realistica a fronte dello storico che mostra tempistiche sempre ritardate. R: man mano che si procede la schedula diventa sempre più realistica. In particolare per URANIA non ci si aspetta che ci siano problemi nel finalizzare i finanziamenti e quindi a marzo 2025 si dovrebbe entrare in commissioning e l'Argon dovrebbe arrivare prima del rivelatore.
- Il Presidente chiede informazioni su NOA: quale è il rate di produzione, quando finirà la produzione, quante persone servono per farlo andare e quante siano garantite per il tempo previsto come necessario? R: poco più di un anno per costruire e testare tutte le PDU. Il

personale c'è, sta partendo gara per rinforzare il personale. Ci sono continuamente problemi di rinnovi di personale a TD e si affrontano man mano. Le PDU a NA saranno testate tutte e così anche i SiPM.

- Il Presidente chiede di avere un quadro, dettagliato per ciascuna sezione, del ruolo e dell'impegno e FTE sulle varie attività. R: si sta già facendo per finalizzare il MOU e si stanno preparando tabelle non solo per INFN ma per tutti.

La sessione si interrompe per una pausa dalle ore 11:00 alle ore 11:20.

• **FERMI**

Si presenta lo stato dell'osservatorio Fermi e alcuni highlight. Inoltre, si presenta lo stato dell'attività di ADAPT e si discute lo stato di avanzamento del sistema di anti-coincidenza proposto per il volo del pallone di ADAPT. Infine, si discutono le prospettive per una nuova missione gamma su satellite.

Speaker: Mario Nicola Mazziotta

Discussione

- Il Presidente fa presente che su ADAPT c'è stata una grossa discussione in sessione chiusa a settembre in quanto il finanziamento è stato approvato secondo una procedura non standard e ribadisce che nel caso specifico è stata fatta una eccezione vista la situazione di sofferenza dell'area spazio e il supporto garantito da CSN2. Rimarca al contempo che non saranno approvate altre eccezioni e che quindi ogni nuova proposta dovrà necessariamente seguire la procedura standard per avere valutazione e approvazione.
- Il Presidente commenta circa il fatto che esperimenti come FERMI che stanno diventando osservatorio e quindi entrano in fase diversa da quella in cui INFN solitamente lavora, è importante trovare coinvolgimento della forza lavoro inizialmente impegnata in hardware.

• **KM3**

Viene presentato lo stato di KM3 con particolare riferimento anche allo stato del Progetto KM3NET4RR finanziato dal MUR sul programma PNRR Infrastrutture di ricerca. Vengono anche presentati i risultati dell'ultima campagna marina, oltre alle prospettive di sviluppo scientifico e tecnologico unitamente a quelle gestionali (AISBL). Sono infine presentati e discussi anche i principali risultati scientifici fin qui ottenuti.

Speaker: Giacomo Cuttone e Rosa Coniglione

Discussione

- C.Sgro e M.Cadeddu chiedono informazioni sulla proiezione nel cielo e l'energia dell'evento di altissima energia. R: per regole di Nature questa informazione, così come quella sull'energia, non può essere divulgata prima della pubblicazione dell'articolo.
- G.Sirri chiede dettagli sull'errore di puntamento. R: quello sul puntamento assoluto è al momento l'errore più grosso. L'ombra della luna parzialmente aiuta, quando si trova sopra l'orizzonte.
- G.Sirri chiede, a fronte del problema del personale tecnico assunto a TD nel PNRR per cui lo speaker ha evidenziato la necessità di prolungamento di contratto, se il programma per l'integrazione vada oltre la scadenza dei contratti. R: sì
- R.Cerulli chiede quante stringhe in più ci sarebbero se la campagna del luglio 2025 si potesse fare. R: 20.

- G.Osteria chiede quanto si risparmierebbe se invece delle 20 stringhe previste a luglio se ne usassero solo 12 a ottobre con campagna di durata maggiore. R: non sarebbe conveniente in quanto ogni caso solo per muovere tutto il sistema (nave, equipaggio etc) sono 1M e la campagna marina costa 60k/die.
- F.Gargano chiede se si siano attivati per condividere la direzione dell'evento per la parte multi-messenger. R: se il sistema di alert avesse funzionato tutti i membri del network lo avrebbero visto. Non funzionava e quindi non c'è stata la visione simultanea. Per la condivisione, a fronte delle regole di Nature, bisogna aspettare la pubblicazione dell'articolo.

• MOONLIGHT-2

Stato delle attività di MoonLIGHT-2, in vista del lancio del 'primo' Proto Flight Model (PFM) di MoonLIGHT+MPAc, il retroriflettore singolo di nuova generazione (MoonLIGHT), da 10 cm di diametro, che sarà attuato da un doppio gimbal spazializzato (MPAc). Tra i primi dispositivi di Lunar Laser Ranging (LLR) a tornare sulla Luna dopo 55 anni, MoonLIGHT+MPAc allunerà nel 2025 e non sarà influenzato dalle librazioni lunari. Dopo il dispiegamento sulla Luna, nuovi dati di LLR, e di migliore 'qualità' (accuratezza/precisione fino a ~ 1 mm o meglio per l'orbita lunare), saranno disponibili alla comunità scientifica per test di gravità.

Speaker: Luca Porcelli

Discussione

- Il Presidente informa che CSN2 è interessata all'aspetto scientifico e che l'eventuale estensione della sigla dipende anche dalla sua storia, che annovera svariati ritardi. Chiede quindi chiarimenti. R: non abbiamo informazioni a riguardo, le tempistiche sono dettate da ESA che al momento ha dato come periodo la seconda metà del 2025.
- Il Presidente, a fronte del fatto che la stima di slide 24 è affetta da effetti che impoveriscono il risultato, chiede una stima della solidità della sensibilità presentata. R: a slide 24 ci sono due colonne, una basata su conoscenza pregressa, l'altro su stime. Di sicuro serve il volo per avere i nuovi dati.
- R.Iuppa chiede se ci sia qualche collaborazione scientifica che prometta evoluzioni su Changa7. R: siamo a bordo su Changa6 passando attraverso INFN e ASI. Per Changa7 al momento non c'è risposta ma non si esclude che ci possa essere qualche accordo che passi da ASI e CSN2.
- Il Presidente ricorda che era stato detto sia da parte INFN che ASI che la partecipazione alle missioni cinesi dovesse essere sospesa.

La sessione aperta si interrompe per pausa pranzo alle ore 13:20

La sessione aperta riprende alle ore 14:30

Calcolo

• Il calcolo di LISA

La missione LISA rappresenta un ambizioso progetto spaziale approvato da ESA a gennaio 2024, dedicato alla rilevazione di onde gravitazionali a bassa frequenza $O(mHz)$, sfruttando un sistema di tre satelliti posizionati in un'orbita che crea un triangolo equilatero. Ogni satellite agirà come nodo di un interferometro lungo milioni di chilometri, permettendo di osservare fenomeni cosmici come la fusione di buchi neri supermassivi, sistemi binari di stelle compatte e processi legati alla formazione delle strutture dell'universo primordiale. LISA, con lancio previsto per il 2035 e un'operatività di 4,5 anni, produrrà un'enorme quantità di dati, gestiti e analizzati dagli stati membri tramite il Data and Distributed Processing Center (DDPC), responsabile della gestione e

del trattamento dell'enorme quantità di dati raccolti, includendo la calibrazione iniziale e l'elaborazione scientifica dei segnali di onde gravitazionali. Il DDPC coordina una rete di infrastrutture di calcolo distribuite per processare i dati, sviluppare simulazioni e applicare algoritmi avanzati. L'obiettivo finale è generare un catalogo accurato delle sorgenti astrofisiche osservate, supportando l'analisi e la scoperta scientifica. L'Italia gioca un ruolo di primo piano nella missione, attraverso la collaborazione di ASI, INFN e INAF. Grazie alla partecipazione italiana, LISA beneficerà di una robusta infrastruttura di elaborazione dati, fondamentale per tradurre le osservazioni in risultati scientifici che amplieranno la nostra comprensione dell'universo.

Speaker: Alberto Sesana

Discussione

- A.Ortolan chiede se in LISA ci sia modo di rendersi conto se c'è un problema nella curva di rumore. R: il global fit permette sia di estrarre i parametri delle sorgenti di segnale ma anche quelli dello strumento. A.Ortolan chiede se ci siano correlazioni tra fondo strumentale e fondo fisico per cui non si riesce a separarli R: Per la parte stocastica del segnale sì, e ci sarà da lavorarci per separarle.
- G.Riccobene chiede se il fondo stocastico sia noto. R: no, ma è parametro libero nel global fit insieme alle sorgenti e al rumore strumentale.
- L.Pagano chiede delucidazioni circa il rapporto tra le due pipeline di analisi. R: le infrastrutture hardware saranno indipendenti. Il prototipi delle pipeline invece, coinvolgendo scienziati comuni ai due organismi, non necessariamente saranno differenti. L'idea è che i due centri producano ciascuno un catalogo, con l'unica motivazione del fatto che è missione ESA con partecipazione NASA.
- S.Dusini chiede se si preveda di utilizzare ALTEC. R: ASI sta valutando come implementare il Data Center e anche ALTEC è valutato.
- Il Presidente fa notare che la scala di tempi di LISA va oltre la scala di vita di un sistema di calcolo quindi bisognerà pensare bene come fare.
- Il Presidente commenta che la stima nel campo gravitazionale vicino a sorgenti forti dipenderà necessariamente dai template. R: C'è un lavoro in atto relativo allo sviluppo di waveform con precisione adeguata e con diversi modelli.
- Il Presidente fa presente che, oltre ad ASI, molto citata, anche l'INFN partecipa e ricorda di non dimenticarla nelle presentazioni pubbliche.

• **AUGER data center @ CNAF**

Il Data Center dell'Osservatorio Pierre Auger è fondamentale per la gestione e l'elaborazione dei dati raccolti dai rivelatori dell'osservatorio, che monitora raggi cosmici di altissima energia. I dati, trasferiti dal sito in Argentina al centro di calcolo CC-IN2P3 a Lione, sono accessibili a tutta la collaborazione e supportano la ricostruzione degli eventi attraverso un'infrastruttura distribuita. Il centro di calcolo svolge processi di simulazione avanzata per studiare le interazioni adroniche, l'energia delle docce atmosferiche e altri parametri chiave. Con l'aggiornamento AugerPrime, il Data Center affronta nuove sfide di calcolo, inclusi algoritmi di machine learning per migliorare la precisione della ricostruzione degli eventi. L'INFN contribuisce tramite il CNAF, che ospita un sito mirror e gestisce simulazioni critiche per l'analisi di neutrini, fotoni e spettri di raggi cosmici. Grazie a risorse computazionali ad alte prestazioni e al supporto di una Virtual Organization su GRID, il Data Center permette di archiviare, analizzare e rendere disponibili i dati per approfondire la fisica dei raggi cosmici.

Speaker: Valerio Verzi

Discussione

- G.Mazzitelli fa presente che quello del Data Preservation è un problema generale e la C3SN se ne sta facendo un po' carico. Il Presidente fa presente che necessariamente è richiesto uno sforzo da parte della collaborazione per avere software scritto in modo adeguato.
- Il Presidente fa presente che, mentre il CNAF ci è dato gratuitamente, quello che va a RECAS è a carico dell'INFN. G.Mazzitelli commenta che finora il computing center INFN era CNAF, ma con il data cloud, che sfrutta le risorse PNRR, le cose potrebbero cambiare e quindi il modello va ridiscusso.

La sessione si interrompe per una pausa alle ore 16:00 e riprende alle ore 16:30.

• Pledge e Licenze

Nella presentazione viene illustrato il risultato del referaggio del calcolo di tutte le sigle di CSN2, così come presentato alla C3SN. Vengono anche sottolineati i problemi riscontrati (un paio di sigle hanno inviato solamente il Progress Report e una ha fatto una richiesta a Ottobre) e le critiche ricevute da parte della C3SN (richiesta di risorse HPC importante ma storico di utilizzo per il 2024 sostanzialmente prossimo a zero). Viene anche presentato il referaggio delle licenze software, sottolineando le criticità nel processo di referaggio (sezioni diverse della stessa sigla o sigle diverse che chiedono diversi software che hanno però la stessa funzione, con evidentemente raddoppio del costo). Vengono infine illustrate le criticità osservate nella gestione 2024 (licenze locali da pagare a fine 2024, a bilancio già esaurito).

Speaker: Matteo Duranti

Discussione

- Il Presidente suggerisce che si paghi in base al numero di licenze scaricate per Matlab e chiede quanto dovrebbe mettere CSN2 a fronte del 25% di utilizzo vero. R: Tenendo conto del contributo di 40k dati dalla CCR in teoria la parte di CSN2 sarebbe di 25k ma la previsione per il 2025 è 100k, a causa del fatto che nessun altro paga. Il Presidente fa presente che questo va discusso con gli altri presidenti, con C.Vistoli e la CCR.
 - N.Mori fa notare che per la questione licenze è necessario pensare ad una strategia di lungo termine per disincentivare il più possibile l'utilizzo di software con licenze a pagamento.
 - Il Presidente invita a suggerire contestualmente a trovare strade alternative. R: concorda, capisce che alcuni abbiano necessità storica di un certo software, ma non comprende perché si debbano comprare licenze di software che fanno cose analoghe in sedi diverse di un medesimo esperimento.
 - Il Presidente rimarca la necessità di risparmiare sulle richieste di licenze.
 - G.Sirri fa notare che le persone hanno percentuali in diverse commissioni e quindi le richieste pesano su più commissioni. Per CSN1 la percentuale è piccola perché hanno a disposizione le licenze CERN.
 - M.Duranti fa presente che quando nuovi utenti richiedono licenze a pagamento (tipo MathLab vs. SciLab) i referee dovrebbero intervenire per incentivare l'utilizzo di software gratuiti equivalenti.
 - F.Gargano fa presente che sarebbe utile avere una tabella condivisa con software equivalenti.
- **Data Lake di CSN2 - Un pool dinamico di risorse di calcolo a disposizione di piccoli esperimenti INFN di fisica astroparticellare**

L'obiettivo di C2SN2 (Coda batch per la Commissione Scientifica Nazionale 2) è quello di fornire un pool opportunistico di risorse di calcolo per permettere ai ricercatori INFN afferenti alla CSN2:

- di sviluppare il computing model del proprio esperimento non ancora sottomesso al referaggio
- di effettuare test la scala del proprio software di modo da presentare alla Commissione richieste di calcolo più vicine possibile alla reale necessità
- di ottenere, molto rapidamente e per un breve intervallo di tempo, risorse di calcolo aggiuntive rispetto a quelle già approvate dalla Commissione.

Vengono presentati il proof-of-concept e l'architettura di base.

Speakers: Carmelo Pellegrino, Giovanni Mazzitelli

Discussione

- G.Sirri chiede come rendere efficiente l'addestramento del personale per utilizzare queste risorse. Commenta inoltre che a suo parere il modello potrebbe funzionare se gli sviluppatori avessero almeno per un 10-20% in un esperimento e non si trattasse semplicemente supporto utenti on demand. R: Per la prima domanda la risposta giusta sarebbe il forum del calcolo C3SR che dovrebbe fare da collettore e distributore dell'informazione e use-cases. Per la seconda domanda risponde Mazzitelli dicendo che quello mostrato sono gli ingredienti base. È uno strumento che in due giorni si riesce ad utilizzare avendo qualcuno che da una mano per le poche istruzioni fondamentali necessarie a sottomettere un job. Si sta trascurando però il fatto che ad esempio un esperimento dovrebbe poi arrivare a chiedere risorse, con regole per stabilire chi ha il credito per entrare in queste risorse. Se ne dovrà occupare il GDL calcolo. Il Presidente rimarca che sarebbe utile avere linee guida.
- N.Mori invita a rendere l'utilizzo dell'infrastruttura il più simile possibile a quello a cui le persone attualmente sono abituate in tier per la sottomissione dei job.
- R.Iuppa chiede di quantificare il "piccolo" relativamente ai possibili utenti. R: non è un problema di risorse core, ma di storage. Ad esempio scala CUORE-CUPID.

La sessione aperta termina alle ore 18:00

Sessione chiusa

La sessione chiusa inizia alle ore 18:05

Comunicazioni del MG

- ET: si è svolto in occasione del G7 in Sardegna un evento sulle infrastrutture di ricerca. Contestualmente si è fatto visitare il sito ET ai delegati dei paesi G7, ma anche US, Giapponesi e Canadesi. L'evento è andato bene in funzione della candidatura. Altra novità rilevante per ET è il fatto che la Sassonia ha ufficializzato la candidatura del sito al confine con la Polonia, quindi ora ci sono 3 candidati. È stato recentemente approvato un accordo di massima con l'istituto tedesco che sarà firmato il 6 dicembre a Roma. Tale accordo include l'ipotesi di un rivelatore a doppia L e quindi si apre uno scenario su cui ragionare, per un rivelatore con una L in Sardegna ed una in Germania.
- Sta andando avanti la presentazione del TDR per l'upgrade di VIRGO. Esso sarà pronto in primavera e verrà discusso al Council ad EGO il 15 dicembre. Nel 2025 la CSN2 dovrà quindi discutere relativamente all'upgrade.
- DOE ha ufficializzato il cambio del leader della parte Nuclear Physics: ha aperto una Call per la successione di Tim Hallman e nei prossimi mesi ci sarà un nuovo direttore. Questo è rilevante per gli esperimenti DBD e quindi il futuro di LEGEND, CUPID e nEXO. Gli accordi a livello superiore con Harriett Kung prevedono che LEGEND vada al LNGS. Ci si aspetta inoltre una modalità di supporto a CUPID, cosa che si scoprirà quando ci sarà il nuovo direttore.

- Questione CTA: c'è in discussione il MOU di MAGIC che va fatto ma allo stesso tempo deve esser fatto in modo coordinato con quanto accade in CTA. Discussione se creare entità legale apposita per l'ERIC. Ci saranno due momenti di discussione interna, una a breve internamente a INFN il 18 dicembre, e uno nel 2025 congiuntamente all'INAF per arrivare a posizione comune italiana. I referee di CSN2 dovrebbero presenziare all'incontro del 18 dicembre, visto che a gennaio l'INFN dovrà portare una posizione chiara all'INAF. Invita la CSN2 a fare una riflessione: con la partenza dell'ERIC si capirà cosa paga l'ERIC. Il resto in una qualche forma (Common Funds o sostegno di altro tipo) passerà da CSN2 dato che non ci sarà più un fondo centrale dedicato a CTA. Servirà capire quale sia la sostenibilità della commissione. Non tanto per le attività di hardware che sono a breve termine, ma per quelle di funzionamento che sono a lungo termine (20 anni) e sarà necessario vigilare affinché i soldi, anche quelli dell'ERIC, vadano a garantire il funzionamento e non altrove.
- Paritetico con ASI previsto per martedì 26 novembre.
- Fatto il bilaterale con i Cinesi settimana scorsa a Pechino per JUNO. I rapporti sono buoni. La questione della gestione dei rapporti con la Cina è sempre complicata. Da una parte rapporti buoni ma dall'altra azioni dei governi per garantirsi. Ci sarà un evento a Napoli in cui si tenterà di firmare l'accordo con i Cinesi che è scaduto da 2 anni. Non ci si aspettano invece cambiamenti di politica per quel che riguarda la collaborazione su temi ambito spazio.
- Invito a chi sia interessato ad attività ambito spazio di farlo presente a lui e al presidente di CSN2 per trattare le tematiche alla bilaterale del 26 novembre.
- In settimana ci sarà la firma per il rinnovo dell'accordo con Auger.

Discussione

- Il Presidente fa presente al MG la preoccupazione emersa stamattina per i dipendenti a TD PNRR. Il MG risponde che si è in attesa di capire come si implementa la finanziaria: il budget dovrebbe essere stabile, per le assunzioni potrebbe però esserci una limitazione a percentuale rispetto agli anni precedenti. Bisogna attendere. Questo clima rende poco plausibile che ci diano soldi in più per stabilizzare il personale PNRR. Si potrà comunque andare a chiederli. Se non daranno i soldi ma consentiranno comunque di farlo, la volontà dell'ente è di stabilizzare almeno una parte consistente degli assunti PNRR.
- E.Leonora segnala che discussioni in sezione hanno fatto emergere che la futura stabilizzazione prevista dal PNRR venga vista come modo per "sistemare" i servizi della sezione. Questo però non va nella direzione di supportare gli esperimenti per i quali i tecnici sono stati assunti. R: il dibattito interno all'istituto è presente e si deve trovare un equilibrio tra desideri centrali e desideri dei direttori. Bisognerà ragionare con i direttori. Si è sempre detto che una volta stabilizzate le persone siano beneficio non solo ai progetti ma a tutta la sezione, ma senza impattare troppo i progetti. Bisognerà andare puntualmente ad analizzare le situazioni. Se ci fossero risorse extra l'idea sarebbe di stabilizzare un numero cospicuo di persone, altrimenti sarà necessario fare delle scelte. Per KM3 si potrebbe pensare a cambiare il modello per la parte tecnici, che sarebbero tanti nella stessa struttura, esternalizzando le attività al momento coperte dai tecnici assunti PNRR. Se ne discuterà nello specifico.
- F.Bellini fa presente che il criostato di Darkside avrà extra-costi di 500k, e chiede se questi soldi verranno dalla GE. R: ancora non c'è una risposta, non esclude che la CSN2 debba intervenire, la questione è fresca e non è ancora informato sul dettaglio.

La sessione chiusa termina alle ore 18:35.

Tuesday, 12 Novembre

Sessione Aperta

La sessione aperta inizia alle ore 9:00

Esperimenti

• COSINUS_CSN2

Vengono illustrati i progressi relativi alla costruzione dell'infrastruttura. Vengono inoltre forniti i primi dettagli sul programma di commissioning e le successive fasi di installazione del rivelatore.

Speaker: Natalia Di Marco

Discussione

- R.Cerulli chiede se ci siano novità sulle contaminazioni radioattive dei cristalli nuovi R: la contaminazione dei cristalli prodotti con la polvere astro-grade era confrontabile con quelli di DAMA. Appena arriveranno i cristalli della nuova produzione verranno fatte nuove misure
- Il Presidente sottolinea le criticità nell'anagrafica visto che due persone sono in scadenza, ed invita a sanare al più presto.
- Il Presidente chiede da chi sia stato realizzato il cristallo da 29g su cui fanno i test R: dalla SICCAS. Hanno spedito alla SICCAS una certa quantità di polvere astro-grade e loro faranno subito la produzione completa delle boule mentre il taglio e il polishing verranno spalmati nel tempo.
- Il Presidente chiede se prevedano di chiedere estensione, visto che sono approvati fino a fine 2025. R: sì, chiederanno estensione di almeno 3 anni, diventando progetto di almeno 8 anni.
- Il Presidente sottolinea l'importanza di ruoli di responsabilità italiani R: c'è MOU in scrittura
- Il Presidente chiede quanto sia realistica la stima di inizio misura nel nuovo anno R: al momento sono in fase di commissioning. Iniziare nel 2025 è una scommessa, molto dipenderà da quanto il setup dei parametri sarà efficace.

• ARCHIMEDES_2

Nella presentazione viene riportato lo stato dell'arte dell'esperimento, in particolare alla luce dell'importante discussione ed intervento dei referees nell'ultimo incontro, avvenuto in Settembre, ed delle ultime decisioni prese dalla commissione. Tra i punti salienti vi è la definitiva decisione di trasferirsi al più presto in un nuovo edificio, dove rimontare e completare l'esperimento. Una particolare attenzione viene dedicata alla simulazione della modulazione termica. Completa l'aggiornamento lo stato dell'apparato sperimentale e la descrizione dei prossimi test, nonché un cenno all'estensione della collaborazione.

Speaker: Enrico Calloni

Discussione

- R.Iuppa chiede a riguardo del gadolinio: il discorso si era interrotto perché era difficile utilizzarlo per produrre campioni grandi. Chiede quale sia la dimensione raggiungibile e le tempistiche dell'R&D. Inoltre chiede dettagli sul planning mostrato R: un anno di trasferimento del lab + un anno per installazione: è chiaro che le due cose andrebbero in parte fatte in parallelo. Tuttavia per esperienza la contingenza è stata tenuta alta perché le tempistiche in loco sono più lente. Per il

gadolinio: la tecnica è promettente perché è di applicazione industriale e quindi sicuramente ci investiranno.

- Il Presidente chiede a riguardo dell'ipotesi di fare il laboratorio sotterraneo come proposto inizialmente R: come collaborazione hanno spinto molto per avere il laboratorio sotterraneo, visto che sarebbe anche stato utile ad ET.
- Il Presidente chiede quando debbano lasciare il sito attuale. R: devono prima far partire il nuovo lab, per il quale rimane al momento da chiudere il contratto. Passeranno alcuni mesi perché devono montare il carro-ponte e fare una apertura, realisticamente a maggio.
- Il Presidente sottolinea che ARCHIMEDES ha avuto a settembre approvazione per altri 4 anni, con durata complessiva di 9-10 anni, quindi graverà su CSN2 in modo importante. Invita quindi ad accelerare dove possibile le tempistiche avendo un planning più definitivo per la parte futura. Inoltre sottolinea che sarebbe importante fare una misura sottoterra.

• **GINGER**

Lo stato di avanzamento di GINGER viene descritto, dopo un breve riassunto delle sue principali caratteristiche, finalità e potenzialità. GINGER è composto da due giroscopi laser basati su cavità ottiche quadrate con lato 3m. Il progetto iniziale prevedeva dimensioni maggiori uguali a 4m, ridotti a 3m per problemi di spazio, essendo stato assegnato la galleria tra il nodo A e B per la sua realizzazione. Lo stato di GINGERINO e i più recenti avanzamenti verranno descritti, con dettagli della proposta per diventare terza componente di GINGER.

Speakers: Angela Di Virgilio

Discussione

- Il Presidente chiede conferma del fatto che Ginger avrà braccio più corto di gingerino R: sì, più è corto e più è stabile, il limite è dettato dalla posizione allocata nei laboratori. Gingerino, che diventa il terzo braccio, rimane lì dove è ora. La commissione ha già espresso parere favorevole all'upgrade di Gingerino ma vorrebbe vedere prima i risultati di Ginger. Se i risultati arrivassero entro il 2025 allora potrebbero arrivare i finanziamenti per l'upgrade già nel 2026.
- Il Presidente si dice colpito dal boato mostrato dallo speaker: potrebbe essere un precursore dei terremoti. D'altra parte se una minima scossa può portar fuori dal punto di lavoro, rende critico il fatto di lavorare in zona sismica. R: Gingerino non è un oggetto ben fatto, è tenuto insieme dalle molle, ha un problema di ancoraggio degli specchi. In ogni caso il movimento è stato grande.
- G. Riccobene chiede chiarimenti circa il modo in cui il segnale sia stato disaccoppiato da un misallineamento. R: te ne accorgi subito per il contrasto di frangia. Il Presidente chiede: se vi siete resi conto del disallineamento, avrete anche agito per riallinearlo. R: no, siamo stati avvisati in ritardo. L'attività sull'AI avrebbe anche questo scopo.
- Il Presidente sottolinea che farà presente al direttore dei LNGS l'importanza di Gingerino come pre-alert per i terremoti.
- R. Iuppa chiede chiarimenti sulle tempistiche R: quanto il laser verrà acceso, l'oggetto è in funzione. Il problema maggiore è preparare l'area. La presa dati è attesa per il 2026 se non ci sono grossi problemi da parte dei LNGS.

• **KATRIN_TRISTAN**

Viene riassunto lo stato di avanzamento dell'esperimento KATRIN_TRISTAN. Dopo aver richiamato l'obiettivo scientifico di KATRIN, si parte dalla presentazione della timeline aggiornata dell'esperimento che prevede l'installazione nella camera di test (replica system) di 3 moduli completi entro fine 2024, per arrivare alla messa in opera del sistema completo con 9 moduli

durante il 2025 e quindi all'installazione in KATRIN nel 2026, terminata la presa dati in corso. L'avanzamento viene riportato in dettaglio sia sul fronte hardware, con l'aggiornamento sulla produzione dell'elettronica in vuoto, che su quello modellistico che include sia attività di simulazione dell'intero spettrometro di KATRIN, per la correzione di sistematiche nella misura della massa del neutrino attivo, che di TRISTAN tramite confronto tra le misure eseguite con la migliorata versione dell'e-gun e le simulazioni (rear wall e backscattering).

Speaker: Marco Carminati

Discussione

- M.Cadeddu chiede quale sia la soglia raggiungibile nella configurazione finale. R: sono limitati dal rumore elettronico a 20 eV. Poi ci sono altri aspetti che limitano l'accuratezza. In ogni caso la sfida è la capacità di discriminare i kink nella forma dello spettro. Obiettivo sarebbe discriminazione di $1/1M$, avendo un controllo di tutti i livelli di incertezza nella ricostruzione dello spettro beta. La soglia è meno importante.
- R.Iuppa fa notare che, nel riassetto del management, analisi e simulazione sono in carico principalmente a TUM. Visto che ora anche l'Italia è coinvolta chiede se sia previsto un riarrangiamento R: sì, è previsto un aumento dell'importanza del ruolo INFN anche in ambito analisi e questo si rifletterà in un cambio nel management. La parte di analisi sarà inizialmente condivisa MiB&TUM, ma in futuro andrà a MiB. Non è ancora ufficiale.
- A.Longhin chiede delucidazioni circa la struttura macroscopica mostrata a slide 20 per lo spettro del T. R: in questa misura c'era e-gun e la struttura è legata al potenziale di post-acceleration, non è quindi rappresentativo dello spettro effettivo del T.
- Il Presidente ricorda che l'approvazione è fino a fine 2024 e non ci sono state richieste di estensione. Visto il programma la proposta è di estendere per 1 anno per ora, cosa che verrà discussa in seduta chiusa. In base ai risultati del test con i 3 SDD si invita a presentare una richiesta di estensione l'anno prossimo.
- Il Presidente sottolinea che il programma del neutrino sterile è il motivo per cui sono stati finanziati. Vista la presentazione su Katrin++ di settembre sottolinea l'importanza di proseguire le attività nel contesto della misura della massa del neutrino leggero. Sottolinea l'importanza di questo topic. A tale riguardo evidenzia che sarà necessario un ulteriore aumento di anagrafica. R: al momento si è concentrati al completamento del sistema per Tristan, ma il messaggio è recepito. Il maggior coinvolgimento italiano nell'analisi non solo di Tristan ma anche di Katrin va in questa direzione.

La sessione aperta termina alle ore 11:10.

Sessione Chiusa

La sessione chiusa inizia, dopo una pausa, alle ore 11:35.

Comunicazioni del presidente

• Principali eventi recenti

- 23/09/2024: gruppo NDBD DOE. Nuovo incontro previsto a novembre
- 03-04/10/2024: CS LNGS: DAMA è sigla chiusa, i cristalli sono un bene che va preservato
- 09-11/10/2024: CVI
- 14/10/2024: CTAO council. ESO ha accettato di avere come tribunale di riferimento quello dell'AIA e quindi l'ERIC può ripartire. Manca ancora conferma ufficiale. Discussioni al

contorno sul fatto che, finché non parte l'ERIC, i soldi li mette il GGMBH, che li chiede ai paesi partecipanti, e per la costruzione dell'infrastruttura i soldi chiesti all'Italia non sono pochi. La GE vuole chiarezza sui contributi finanziari per capire cosa finanzierà l'ERIC e cosa le istituzioni. L'indicazione del presidente INFN è che ciò che non paga l'ERIC graverà sulla CSN2. In generale l'atteggiamento della GE va nella direzione che le richieste di extra-costi gravino sulla commissione. Sarà necessaria una discussione interna alla CSN2.

- * R.Iuppa propone che ogni esperimento faccia una programmazione triennale (via preventivi ad esempio) di modo da arrivare ad una informazione integrata per tutte le sigle così che se ne possa discutere in sede di riunione di commissione.
- * Il Presidente invita i Referee a presenziare all'incontro per CTA che ci sarà a breve in presidenza.
- 25/10/2024: incontro SWGO. La collaborazione italiana è molto debole. Arriveranno con CDR a luglio 2025 e se ne discuterà in quella sede.

- **Prossimi appuntamenti**

- 15-16/11/2024: celebrazione e council AUGER
- 19/11/2024: visita sito cileno CTA
- 19/11/2024: UINO RRB
- 11-22/11/2024: theory meets experiments - NNBD (GGI)
- 22/11/2024: gruppo NDBD DOE
- 26/11/2024: paritetica ASI-INFN
- 02/12/2024: AMS2 FRC
- 04/12/2024: SAC APPEC

- **Prossime riunioni informali:**

- 10/12/2024 alle 16:00 sulla strategy (>2h)
- 14/01/2025 alle 16:00 su borse triennali (>2h)

- **MoU (tutti disponibili alla relativa pagina Teams)**

- QUBIC: trovato finalmente accordo. Non si finirà però entro l'anno. Si recuperano dei soldi, di cui 84k verranno dati a XENON e consumi Perugia per sistemi di vibrazione, più richiesta aggiuntiva di KM3. Se ne discuterà in seguito.
- AUGER: estensione fino a 2035, CSN2 continuerà a pagare i CF ogni anno. R.Iuppa chiede se ci sia qualche strategia di recupero sui CF di Auger per il fatto che il calcolo viene spostato a Tier1, quindi con contributo in kind italiano non trascurabile. Questa richiesta andrà indirizzata al MG che parteciperà al Financial Board.
- MAGIC: estensione di 5 anni (a partire da giugno 2025). Quando gli LST andranno in funzione MAGIC non avrà più molto senso, quindi in teoria durerà 2-3 anni, nonostante l'estensione sia per 5. Anche MAGIC ha 80k/anno di CF. F.Di Pierro fa presente che il MOU prevede la sua chiusura all'interno della finestra dei 5 anni, anche se bisognerà prevedere un anno di transizione nel 2027.
- APPEC: la CSN2 pagherà il CF di APPEC (5k/anno)

- **Strategy per la fisica delle particelle:**

- Il Presidente chiede se oltre all'inclusione delle GW nelle attività CERN (fortemente supportata dalla GE) ne possano essere inquadrati altri di natura astroparticellare
- È uno dei compiti menzionati nel MOU APPEC

- Il presidente è stato incluso (insieme agli altri presidenti CSN) nel GdL per la preparazione del documento, con mandato alla CSN2 di partecipare
- Coordinatori che parteciperanno, uno per linea, per scrivere la parte a riguardo:
 - F.Gargano - radiazione cosmica
 - A.Ortolan - gravità e F.F.
 - R.Cerulli - DM
 - S. Di Domizio - neutrini

• **Impegni CSN2**

- alcuni esperimenti importanti sono ad una svolta decisiva
- serve far chiarezza su piani e costi per la CSN2, soprattutto a fronte della richiesta sempre crescente da parte della GE che CSN2 si faccia carico di extra-costi di varia natura.
- Incontri, con partecipazione incoraggiata per i Referee di esperimenti su cui CSN2 avrà impegno grosso nei prossimi anni:
 - 18/12/2024 CTA in Presidenza
 - TBD KM3
 - TBD Virgo
 - TBD Darkside

• **Richieste di supporto**

- ANDIAMO (Pasquale Migliozi): per mettere nell'Adriatico prototipi di rivelatori sonori. Al momento l'INFN non darà alcun contributo, perché interagire con aziende come ENI non è semplice
- TRINITY (Leonardo di Venere): il Presidente è favorevole a sostenerlo purché segua un iter standard nel caso si voglia aprire una sigla in CSN2. Ritiene che l'item abbia bisogno di supporto.

• **Feedback dal CVI**

- Si tratta di una struttura con presidente J.D.Hondt
- È organo internazionale che deve redigere un report che poi arriva direttamente al ministro
- Il Presidente invita i coordinatori a prendere visione delle 3 slides relative nella presentazione delle sue comunicazioni postata su Teams. Sono elencate osservazioni e commenti indirizzati al ministro su Darkside, Virgo ed ET (sono a parte rispetto alle altre sigle perché c'erano presentazioni specifiche). Ci sono anche raccomandazioni per la CSN2, tra cui il fatto che l'INFN dovrà impegnarsi a deliberare in tempi brevi circa il finanziamento di CUPID fase I.

• **Bilancio 2024**

- Missioni: ci sono avanzi sia su dot2 che sulle sigle. A tal proposito il presidente rimarca che passerà in rassegna gli avanzi di fine anno per gli esperimenti grossi, e questi verranno decurtati dal SJ.
- Altro: anche qui ci sono avanzi sia su dotazioni che su sigle. I residui saranno incamerati dall'INFN che prevede per il 2025 una riduzione del budget e non verranno destinati a CSN2. Il Presidente invita i coordinatori a monitorare che tutto venga speso.
- Diverse richieste di storno tra sezioni: questo, secondo il presidente, dimostra che il SJ tecnico è servito.
- Si discuteranno in seguito, oltre alla tabella delle restituzioni, anche le richieste aggiuntive arrivate. Le restituzioni di missioni O(150k), avendo ricevuto l'ok dal MG S.Malvezzi e la disponibilità a tentare un impegno di emergenza da parte del CNAF, andranno a Cristina Vistoli

come contributo di CSN2 alle licenze. La segretaria di CSN2 verificherà la reale disponibilità e comunicherà con i singoli coordinatori in caso di mancanze.

- L'avanzo di 95k di CF di QUBIC (non essendoci il MOU rimarranno in cassa) verrà usato per coprire le richieste aggiuntive arrivate in occasione di questa riunione.

- **Richieste aggiuntive**

- la commissione approva di destinarne 84k per anticipare i CF di XENON, stanziandoli su Bologna.
- La commissione approva di destinare 11k a PG per i sistemi di vibrazione del SERMS.
- Richiesta di 1.2k per licenze Parallels per KM3 a LNS:
 - M.Duranti, membro del GDL calcolo, è favorevole ma rimarca che allo scadere della licenza non saranno favorevoli al rinnovo e invitano il coordinatore di LNS a far presente alla collaborazione che dovranno mettere in campo strategie alternative.
 - R.Iuppa esprime parere contrario.
- Richiesta di 5.5k su dotazioni di Roma3 per Licenza ZEMAX per VIRGO:
 - M.Duranti fa presente che esiste licenza nazionale. R.Cerulli fa presente che la licenza nazionale è a numero limitato e quindi gli utenti devono dividerle.
 - R.Cerulli riporta che VIRGO Roma3 ha fatto presente che questo modello per loro non va bene perché ne fanno un uso massiccio e quindi anni fa hanno comprato la licenza LAM. Quello che annualmente chiedono è la manutenzione, che è più economica, ma non trascurabile. La richiesta è però arrivata al coordinatore di Roma3 negli ultimi giorni. Il Presidente rimarca che questa cosa va sanata. Il GDL calcolo approva, visto che era inserita nel 2024 ed approvata. La commissione concorda.
- Il coordinatore di NA fa presente la difficoltà riscontrata per il meccanismo, per cui licenze che hanno seguito tutto l'iter e sono state approvate, non hanno assegnazione sotto dotazioni della sede, mandando in difficoltà i coordinatori. Il Presidente ed il GDL calcolo concordano sul modificare il meccanismo.

- **Bilancio 2025**

- Ci sarà una discussione da fare nel corso dell'anno sulla destinazione dei soldi nel fondo indiviso

- **Varie**

- Discussione sulle tempistiche di consegna del Progress report e sulla chiusura dei preventivi, a fronte della problematica sollevata ieri dal GDL calcolo per l'inserimento delle richieste di calcolo nella sigla dedicata a luglio avendo Progress Report consegnato dopo la chiusura dei preventivi. Si conclude che tutto rimane invariato.
- Proposta di anticipare a novembre lo stanziamento dei soldi per le borse triennali. Se ne discuterà a gennaio e R.Iuppa viene incaricato di arrivare in quell'occasione con una proposta.
- Katrin-Tristan: la commissione concorda nel dare un anno di estensione
- Tabella di slide 18 fornisce una idea di quando avverrà il confronto con le collaborazioni, e inoltre è un invito ad una programmazione anticipata.

La sessione chiusa si interrompe per pausa pranzo alle ore 13:20

La sessione chiusa riprende alle ore 14:15

- **Borse laureandi/neo-laureati**

- Il Presidente informa che le candidature sono chiuse, con 21 domande, di cui 2 esclusi.
- Periodo gennaio-giugno, con durata di 3 mesi
- Locazione: laboratori INFN nazionali e stranieri
- 2000 euro (6000 euro fuori provincia, 8000 euro per estero) + max 800 euro come contributo viaggio
- Corso di Laurea Fisica o Ingegneria

- **Premio Rossi**

- chiuso il 14 ottobre
- 17 candidati
- Maggioranza di radiazione cosmica con argomenti fenomenologia (ad esempio SN), una sola di Dark Matter (Cygno). G.Mazzitelli non potrà esprimere giudizio a riguardo essendo coinvolto nell'esperimento.

- **Borse triennali**

- Lo scopo è valido ma bisogna superare i problemi riscontrati
- L'idea è di creare un sondaggio sul quale costruire una nuova proposta su tre livelli: studenti, coordinatori, gestori locali
- Per le tempistiche, se rimangono borse, sono sempre 4 mesi. Se si volesse anticipare bisogna trovare altra forma. Se ne discuterà a gennaio nella riunione informale.
- I referenti per la discussione interna sono il Presidente e R.Iuppa

- **Premio CSN2 per giovani ricercatrici sperimentali**

- Proposta di far partire un bando sulla falsariga dell'analogo bando di CSN4
- La motivazione alla base è di attirare laureate magistrali nel mondo della fisica sperimentale
- Deve essere discusso tra tutti i presidenti delle commissioni sperimentali, visto che sarà bando comune
- Bisogna trovare un nome: sondaggio per ricercatrice italiana sperimentale
- R.Iuppa si chiede se sia possibile intervenire in modo pro-attivo anche su altre iniziative (es. associazione italiana dottorandi o associazione italiana studenti di fisica)

- **Violazioni**

- L'obiettivo è che la gente si renda conto che siamo attenti alle violazioni
- L.Pagano ha preparato le tabelline con le violazioni, senza tener conto delle affinità, pronte per essere inviate ai RN. La commissione concorda nell'inviarle preventivamente ai Rederee e ai Coordinatori locali per fare un controllo delle violazioni reiterate, in particolare per la violazione sul numero di sigle.
- Servirà poi un algoritmo per le sigle affini, una verifica delle violazioni ripetute, una nota su quelle ripetute senza modifiche, l'applicazione di eventuali "sanzioni" (cancellazione delle assegnazioni sotto dotazioni per il 2026).

- **Assegnazioni su dotazioni per conferenze**

- Il Presidente ha fatto un controllo sul BI e conclude che il numero di violazioni, ovvero i casi di utilizzo di fondi di esperimento per conferenze, è del 6-7%.
- Il Presidente invita i Referee a mantenere un controllo su questo aspetto e ad effettuare per il 2024 un controllo sull'esperimento di competenza.

- **Referaggi e GDL**

- Il Presidente fa sapere di aver aggiornato la tabella
- Informa che M.Pavan chiede di essere esclusa dal refaggio di Cygno, per cui rimangono 2 referee.
- A febbraio ci sarà una discussione importante sia per i referaggi, sui quali abbiamo in parte già agito, che per i GDL
- Il Presidente informa che, essendo L.Miramonti parte dei GEV per la VQR, è opportuno sostituirlo nel GLV. Il membro che lo sostituirà è M.Cadeddu.

- **Doveri dei coordinatori**

- Per i Referee almeno una riunione all'anno con la collaborazione, partecipazione alle riunioni/comitati del loro esperimento, report etc. Ricorda che è fondamentale postare il report sul DBA, perché serve per la valutazione.
- GDL: partecipazione alle riunioni, esecuzione compiti assegnati, promotori di discussioni
- Osservatori: partecipare almeno alle sessioni aperte delle commissioni di cui si è osservatori e riportare le conclusioni almeno al presidente, se necessario anche alla CSN2.

- **Prossime riunioni**

- Febbraio 13-14
- Aprile 7-9 Venezia
- Maggio 23 Telematica
- Luglio 16-18 Torino
- Settembre 15-19 Bari
- Novembre 10-11 MiB

- **Varie finali**

- E.Leonora fa presente che non è stata ufficializzata una decisione sull'estensione di SPB2. La Commissione concorda nell'estenderla fino a fine 2027, anno in cui ci sarà il lancio.
- E.Leonora chiede a riguardo dello stanziamento di fondi per R&D che la sigla aveva presentato all'interno delle richieste di DRD fatte a settembre. Il Presidente fa presente che le voci da finanziare sono state decise in quella sede, e le altre, inclusa questa, andranno eventualmente presentate come nuove richieste nel 2025 sul database e i referee saranno chiamati ad esprimersi a riguardo.

La sessione chiusa e la riunione terminano alle ore 15:40