Servizio di Progettazione meccanica – Sezione di Bari

Composizione del Servizio:

- Maurizio Mongelli *responsabile*
- Roberto Triggiani *componente*

con la preziosa collaborazione di:

- *Vincenzo Valentino*
- *Nicola Maria Aprile Ximenes*

RICHIESTE 2025

Richieste CSN I

RD_MuCOL

- Progettazione della struttura meccanica di un prototipo di cella calorimetrica (layer attivo: rivelatore MPGD + assorbitori + elettronica di lettura) e dello stand necessario per misurarne le performance.

L'attività di progettazione, già richiesta l'anno scorso, inizierà dopo l'estate ma è estremamente probabile che si protrarrà fino ai primi mesi del 2025

Stima: 0,5 mesi-persona

Riferimento attività: Luigi Longo

Richieste CSN I

CMS MUONI

- Progettazione della struttura meccanica e del Cosmic Ray Test Stand per gli RPC.
- Progettazione dei tool di assemblaggio per i moduli GEM-ME0 (e/o modifica dei progetti esistenti).
- Disegno di piccoli supporti per il laboratorio GEM (allestimento darkbox).

Stima: 1+1+1 = 3 mesi-persona

Riferimento attività: Ramos-Verwilligen

Richieste CSN I

CMS TACKER

- Assistenza alla programmata attività di produzione dei moduli del tracciatore esterno di CMS

Stima: 0,5 mesi-persona

Riferimento attività: Gigi Fiore

Richieste CSN I

RD_FCC

- Contributo alla progettazione di un prototipo completo in scala di una camera a deriva per propositi di ricostruzione tracce e studio performance.

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Nicola De Filippis

Richieste CSN I

LHCb

- Disegno di una box per µ_RWELL (rispetto a quanto realizzato nel 2024 si prefigura un sistema di tipo modulare)
- Revisione della struttura meccanica del tripletto RPC per elettronica FATIC
- Progettazione di una struttura meccanica per la realizzazione di un set-up µ_RWELL + RPC

Stima: 2,5 mesi-persona

Riferimento attività: Marilisa De Serio

Richieste CSN I

HYPER-K (T2K)

- mPMT

  Ottimizzazione del disegno meccanico dei multi-PMT a seguito dei test in esecuzione sui prototipi.

- AIDAInnova+DRD1 (sinergica anche con RD_MuCOL)

  Disegno di 2 tavoli di supporto per set-up delle TPC e del rack per la distribuzione dei gas.

  Progettazione di una Field Cage da inserire nel vessel e conseguenti modeste modifiche sulle flange del vessel.

Stima: 1+1+1,5 = 3,5 mesi-persona

Riferimento attività: Berardi-Radicioni

Richieste CSN II

CTA

- Disegno, per test in laboratorio, di supporti di SiPM e relativa elettronica.

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Elisabetta Bissaldi

Richieste CSN II

HERD_DMP

- Progettazione tool di assemblaggio tile a sezione trapezoidale per un nuovo prototipo PSD.
- Progettazione supporto per test al CERN del nuovo prototipo PSD.

(Non è escluso che si possa adattare parte di quanto già disegnato e fatto nell'anno in corso)

Stima: 1+1 = 2 mesi-persona

Riferimento attività: Fabio Gargano

Richieste CSN II

NUSES

- Supervisione della progettazione del modulo di qualifica e di volo

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Nicola Mazziotta

Richieste CSN II

Space It Up – ASI

- Disegno di supporti meccanici per RadMon (Radiation Monitor)

(Continuazione di un'attività iniziata nell'anno in corso)

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Fabio Gargano

Richieste CSN II

ADAPT

- Progettazione ACD di volo incluso supporto

(L'avvio dell'attività è prevista per il secondo semestre dell'anno in corso)

Stima: 3 mesi-persona

Riferimento attività: Nicola Mazziotta

Richieste CSN II

SPB2

- Progettazione della meccanica per i componenti del piano focale del telescopio del prossimo volo di pallone di lunga durata: PBR.

(Attività in corso che si protrarrà a tutto il 2025)

Stima: 1,5 mesi-persona

Riferimento attività: Francesco Cafagna

Richieste CSN II

KM3

- Finalizzazione del disegno (con conseguente riqualifica) del Base Module delle Detection Unit alla luce del cambio di alcuni componenti interni: a ciò consegue il ridisegno delle schede elettroniche, delle trasmissioni in fibra ottica e un importante riadattamento della meccanica interna del Base Module.

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Circella - Sgura

Richieste CSN III

ALICE3

- Progetto della struttura meccanica di supporto del rivelatore RICH di ALICE3.
- Upgrade del setup da vuoto per studi di degassing, con aumento del volume per studi con prototipi del rivelatore IRIS.

ITS3

- Costruzione prototipi ITS3 con sensori delle dimensioni finali; adattamento disegno e produzione tool.

PRIN *(PRIN_2022ljt55r e PRIN_Prinxx7f7)*

- Disegno di piccolo supporto per test-beam con stack di 9 sensori ALPIDE (A9).
- Disegno di jig di allineamento e posizionamento di stack di chips dummy di più grande dimensione.
- Definizione, verifica e produzione del case per la sonda intraoperatoria.

Stima: 2+1+1+1 = 5 mesi-persona

Riferimento attività: Volpe-Triloki-Colella-Colamaria

Richieste CSN III

ePIC

- Disegno di prototipi SVT L0-L1 con componenti via via più evoluti (silicio vuoto, silicio con dissipatori termici, silicio-sensore) includendo in particolare:

  - Adattamento dei setup posizionamento/connessione/bending sensori (disegno/produzione tool dedicati, disegno/produzione prototipi mandrini raggi SVT).
  - Sviluppo meccanica di supporto locale SVT L0-L1, di concerto con attività gruppo PD (disegno/produzione prototipi supporto locale layer interni).

Stima: 3 mesi-persona

Riferimento attività: Domenico Elia

Richieste CSN III

LUNA (ai LNGS)

- Progetto di una struttura di contenimento e di supporto di scintillatori parallelepipedi allo NaI e di schermi in piombo.
  La struttura sarà verosimilmente costituita da due parti simmetriche che si chiuderanno sulla linea di fascio.

Stima: 1,5 mesi-persona

Riferimento attività: Giovanni Ciani

Richieste CSN V

FRIDA

- Ottimizzazione di un prototipo a fibre ottiche realizzato nell'anno in corso (geometria e dimensioni) e disegno di componenti per set-up sperimentale.

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Raffaella Radogna

Richieste CSN V

SHINE

- Progettazione di componenti meccanici funzionali ad un setup sperimentale: accoppiamento laser e tubo a raggi X, supporto ed accoppiamento di scintillatori e PMT.

(attività programmata per l'anno in corso che inizierà a fine anno e proseguirà nel 2025)

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Raffaella Radogna

Richieste CSN V

SPOC

- Disegno di un tavolo per alcune misure tomografiche da eseguire presso il reattore di neutroni LENA di PAVIA per test di funzionamento di un rivelatore a cristallo di LaBr3(Ce+Sr).
  Vanno presi dati, a vari angoli, di una sorgente attivata dai neutroni e poi va ricostruita l'immagine della sorgente con metodi tomografici.
  Al fine di consentire l'acquisizione di dati a vari angoli, il tavolo dovrà essere corredato di una slitta rotante e di opportuni supporti per la strumentazione necessaria.

Stima: 1 mese-persona

Riferimento attività: Giuseppe Iaselli

Servizio di Progettazione meccanica – Sezione di Bari

Richieste 2025										
										m.p.
		RD_MuCOL (Muon Collider)	CMS MUONI	CMS TRACKER	RD_FCC	LHCb	HYPER-K (T2K)			
CSN I		0,5	3	0,5	1	2,5	3,5			11
		CTA	HERD_DMP	NUSES	Space It Up – ASI	ADAPT	SPB2	KM3		
CSN II		1	2	1	1	3	1,5	1		10,5
		ALICE3	ITS3	PRIN	ePIC	LUNA				
CSN III		5			3	1,5				9,5
		FRIDA	SHINE	SPOC						
CSN V		1	1	1						3
									Totale m.p.	**34**