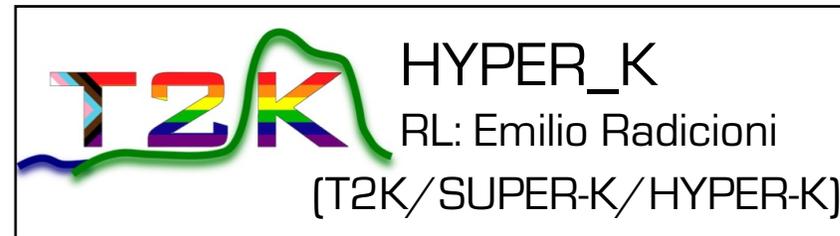
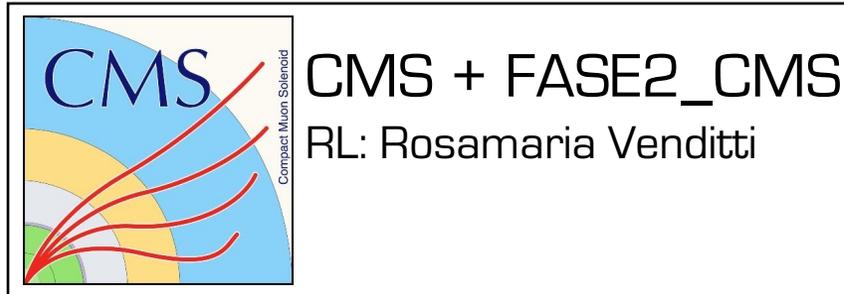


PREVENTIVI 2025

GRUPPO1

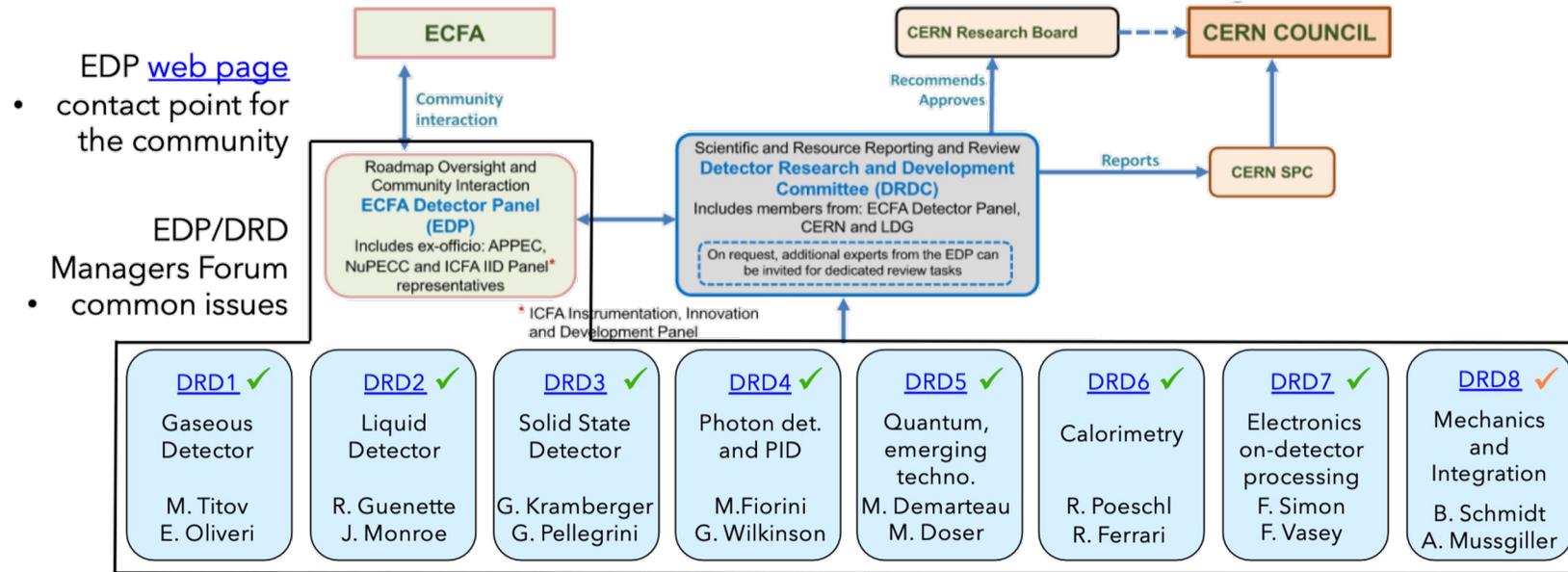
Consiglio di Sezione
3 luglio 2024

Sigle della CSN1 nel 2025 a Bari



Implementazione Detector R&D roadmap ESPP

New DRD collaborations hosted at CERN ([framework](#)) follows [general conditions](#) for execution of experiments at CERN



✓ Approved by CERN RB*, ✓ DRD8 Lol submitted to DRDC, proposal aims end-2024

* approvals cover a period of three years - to be renewed

(D. Contardo, FCC-Week, June 2024)

- attività R&D non per uno specifico esperimento
- INFN: co-finanziamenti da GE e CSN
- CSN1: finanziare specifici WP di interesse nei vari DRD
- co-finanziamenti CSN1 gestiti all'interno di sigle già esistenti:
 - RD_FCC
 - RD_MUCOL
 - RD_FLAVOUR
 - altre sigle con R&D prevista
- proposta CSN1:
 - coordinatore inter-CSN per ciascun DRD
 - collegio referee inter-CSN

- DRD1 – CB Chair: Anna Colaleo
rappresentante Bari nel CB: Alessandra Pastore
WG conveners baresi (A. Pastore, N. De Filippis)
- DRD3 – rappresentante Bari nel CB: Donato Creanza
- DRD6 – rappresentante Bari nel CB: Luigi longo

Partecipanti/FTE Gruppo1 Bari 2025

- 2024:
 - 50 partecipanti a sigle CSN1 - 38,5 FTE
 - 44 afferenti alla CSN1

- 2025:
 - 65 partecipanti a sigle CSN1 - 48 FTE
 - 54 afferenti alla CSN1 - 45 FTE
 - 0,74 <FTE>
 - 0,83 <FTE> afferente

	CMS+Fase2	LHCb	HYPER_K	RD_FCC	RD_MUCOL	IGNITE	AIDAINNOVA*	PNRR_ICSCS2
2024	23,20	7,30		2,70	2,20	0,60	0,25 (CMS)+0,10(LHCb)	
2025	22,75	7,30	5,05**	4,05	2,80	1,10	0,10(CMS) + 0,10(LHCb)+0,05(HYPER_K)	2,75(CMS)+ 0,8(HYPER_K)

*: chiude a fine marzo 2025 **: + AR da novembre

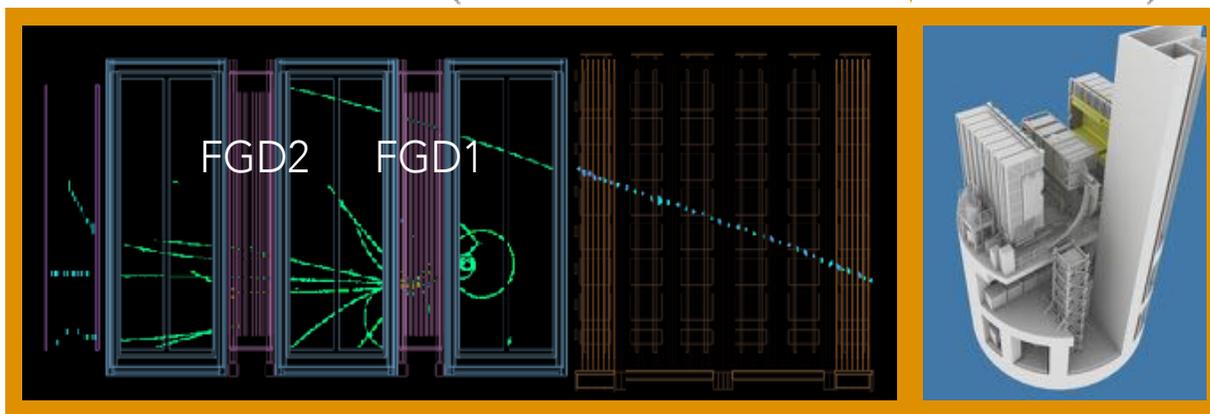
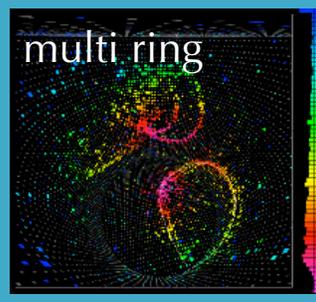
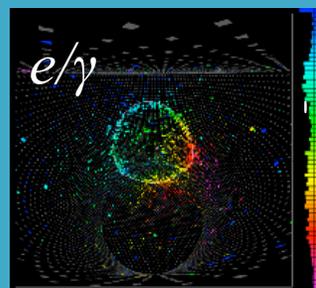
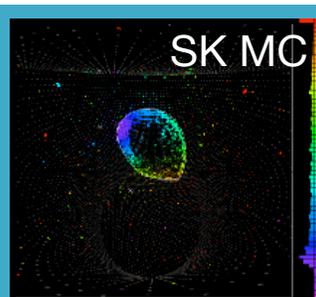
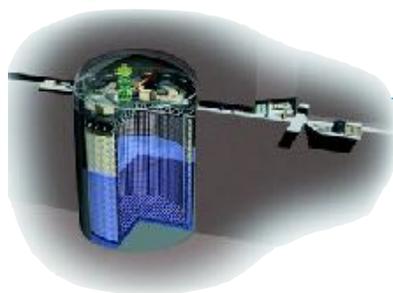
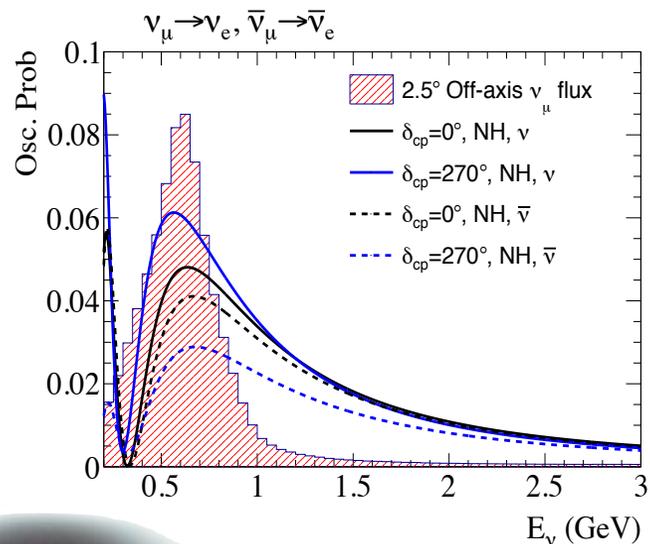
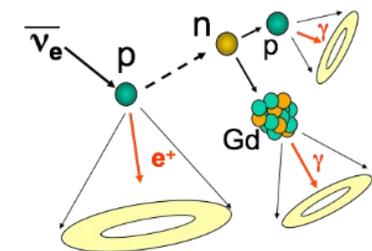
ANAGRAFICA Gruppo1 DETTAGLIATA

ANAGRAFICA CSN1 2025												
#	Cognome	Nome	Profilo	Aff	AIDAINN.	CMS FASE2	CMS HYPER_K	IGNITE LHC_B	PNRR_ICSCS2	RD_FCC	RD_MUCOL	tot
1	Abbrescia	Marcello	Incarico di Ricerca scientifica	1		45	35				20	100
2	Ali	Muhammad	Scientifica Dottorandi	1		10	60					30 100
3	Amato	Emanuele	Scientifica Dottorandi							50		50
4	Amoroso	Nicola	Scientifica Ricercatori/Professori università							30		30
5	Anwar	Muhammad	Scientifica Dottorandi	1							20	20
6	Barbieri	Michele	Scientifica Dottorandi	1		60	10				30	100
7	Bellotti	Roberto	Incarico di Ricerca scientifica	5						20		20
8	Berardi	Vincenzo	Incarico di Ricerca scientifica	1						100		100
9	Bermudez Marquez	Ciro	Scientifica Dottorandi							50		50
10	Buonsante	Marco	Scientifica Dottorandi	1		10	10				80	100
11	Cafagna	Francesco Saverio	Primo Ricercatore	1		50				10		60
12	Calabria	Nicola Fulvio	Scientifica Ricercatori/Professori università	1						20	80	100
13	Catanesi	Maria Gabriella	Associazione Senior	1						0		0 0
14	Colaleo	Anna	Incarico di Ricerca scientifica	1		30	40					10 80
15	Congedo	Liliana	Assegnista	1						100		100
16	Creanza	Donato Maria	Incarico di Ricerca scientifica	1		10	60					10 80
17	Cristella	Leonardo	Tecnologo	1							100	100
18	D'Anzi	Brunella	Scientifica Dottorandi	1		30					70	100
19	De Filippis	Nicola	Incarico di Ricerca scientifica	1		70					25	95
20	De Palma	Mauro	Incarico di Ricerca scientifica	1						0		0
21	De Robertis	Giuseppe	Dirigente Tecnologo	1			20			20	30	70
22	De Serio	Marilisa	Incarico di Ricerca scientifica	1						100		100
23	Debernardis	Francesco	Assegno di Ricerca	1						100		100
24	Diacono	Domenico	Primo Tecnologo	3							10	10
25	Donvito	Giacinto	Primo Tecnologo	7		10						10
		Walaa Mohamed										
26	Elmetenawee	Abdelaziz	Assegno di Ricerca	1		70					30	100
27	Ferrara	Nicola	Tecnologica Dottorandi	1		30	40					70
28	Fini	Rosa Anna	Primo Ricercatore	1						100		100
29	Fiore	Luigi	Primo Ricercatore	1			70					30 100
30	Iaselli	Giuseppe	Incarico di Ricerca scientifica	5		30	40					70
31	Licciulli	Francesco	Tecnologo	1						20	20	40
32	Loddo	Flavio	Primo Tecnologo	1			30			20		70

ANAGRAFICA Gruppo1 DETTAGLIATA

#	Cognome	Nome	Profilo	Aff	AIDAINN.	CMS FASE2	CMS HYPER_K	IGNITE LHC_B	PNRR_ICSCS2	RD_FCC	RD_MUCOL	tot
33	Longo	Luigi	Ricercatore	1		20	50				20	90
34	Louka	Magdy	Scientifica Dottorandi	1		30				70		100
35	Magaletti	Lorenzo	Incarico di Ricerca scientifica	1				80			10	90
36	Maggi	Marcello	Primo Ricercatore	1			70				10	80
37	Margjeka	Ilirjan	Assegno di Ricerca	1			70				20	90
38	Marzocca	Cristoforo	Tecnologica Ricercatori/Professori università	1			50					50
39	Mastrapasqua	Vincenzo	Assegno di Ricerca	1		90	10					100
40	Matarrese	Gianvito	Tecnologica Ricercatori/Professori università	1			80					80
41	Monaco	Alfonso	Scientifica Ricercatori/Professori università					20				20
42	My	Salvatore	Incarico di Ricerca scientifica	1		10	60					70
43	Palano	Antimo	Affiliato	1					0			0
44	Pappagallo	Marco Ignazio	Incarico di Ricerca scientifica	1				90				90
45	Pappalettera	Giovanni	Tecnologica Ricercatori/Professori università	1						20		20
46	Pastore	Cosimo	Primo Tecnologo	3	5			5				10
47	Pastore	Alessandra	Ricercatore	1	10				90			100
48	Pellecchia	Antonello	Assegno di Ricerca	1		20	50				20	90
49	Pompili	Alexis	Incarico di Ricerca scientifica	1		70	10		20			100
50	Procacci	Francesco Massimiliano	Tecnologica Dottorandi	1		10				90		100
51	Pugliese	Gabriella	Incarico di Ricerca scientifica	1		30	40					70
52	Radicioni	Emilio	Primo Ricercatore	1				80			20	100
53	Radogna	Raffaella	Incarico di Ricerca scientifica	1		30	40					70
54	Ramos Lopez	Dayron	Scientifica Assegni non INFN	1		30	40					70
55	Silvestris	Lucia	Dirigente di Ricerca	1		35	40		25			100
56	Simone	Federica Maria	Scientifica Ricercatori/Professori università	1		20			80			100
57	Simone	Saverio	Incarico di Ricerca scientifica	1					100			100
58	Sozbilir	Umit	Scientifica Dottorandi	1		80	20					100
59	Spina	Roberto	Tecnologica Ricercatori/Professori università	1				70				70
60	Stamerra	Anna	Scientifica Assegni non INFN	1		10	60				30	100
61	Tangaro	Sabina	Incarico di Ricerca scientifica	5				20				20
62	Troiano	Donato	Scientifica Dottorandi	1		20			80			100
63	Venditti	Rosamaria	Incarico di Ricerca scientifica	1		30	40				30	100
64	Verwilligen	Piet Omer J	Ricercatore	1	10	20	50				10	90
65	Zaza	Angela	Scientifica Dottorandi	1		30	40				30	100

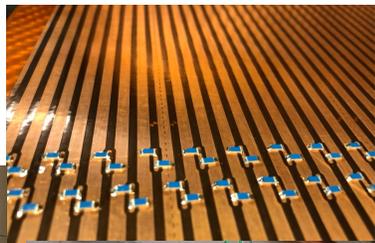
T2K/Hyper-K: a coherent set of beam, far & near detectors



Un set di fascio e rivelatori in due punti diversi con la migliore sensibilità per

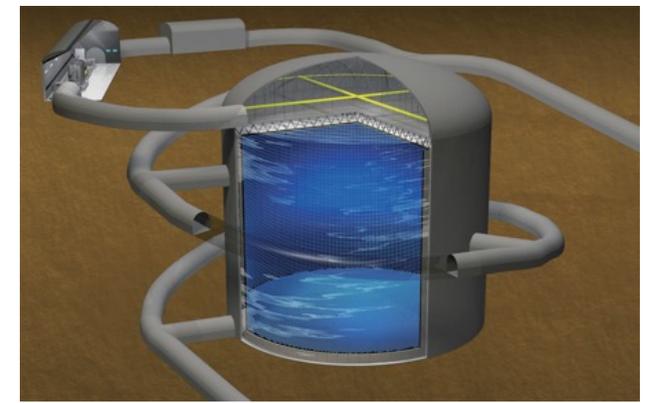
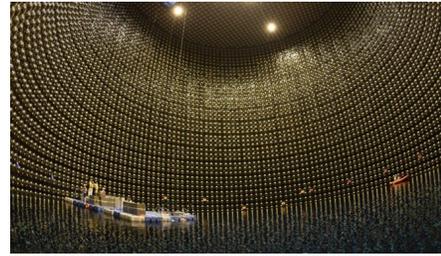
- misura precisa di violazione di CP nel settore neutrino
- studio di sorgenti di neutrini di origine cosmica (Supernovae, solari, raggi cosmici)
- decadimento del protone

T2K/SK



- 2025: Running, Calibration e Maintenance delle 2 nuove TPC (testate al CERN, installate in Giappone 2023/2024, Commissioning 2024)
- Responsabilità del gruppo di Bari
 - Progetto delle strip, costruzione del mold per le field-cage, tavoli di allineamento
 - Installazione commissioning e integrazione del nuovo Gas System a JPARC (2024), improvements & maintenance (2025)
 - Ricostruzione e Analisi

Hyper-K



- Hyper-K approvato da CSN2, ora in transizione a CSN1 – rivelatore lontano 8xSK
- Importante partecipazione INFN con ~3 M€ per elettronica di front-end, + **3 M€ direttamente dalla GE per Multi-PMT** (considerati strategici da INFN) + risorse di calcolo per circa **25%** del fabbisogno della collaborazione
- Responsabilità del gruppo di Bari 2024/2025:
 - Disegno e simulazione della meccanica dei mPMT
 - Costruzione di prototipi e test di qualifica e certificazione meccanica

Analisi e sviluppo di algoritmi AI per PID Cherenkov per il rivelatore lontano (SK e Hyper-K)



Richieste Servizi (discusse con i responsabili)

			m.p.	m.p.@CERN
Progettazione Meccanica	HYPER_K	Ottimizzazione design meccanica mPMT	1	
	DRD1-WP8/WP4	Progettazione Field-Cage per lab Bari	1,5	
	Totale Progettazione Meccanica		2,5	
Officina Meccanica	HYPER_K	assemblaggio TPC spare al CERN		0,35
	HYPER_K	completamento tavoli, supporti, gas system	1	
	DRD1-WP8/WP4	Realizzazione Field-Cage per lab Bari	1,5	
	Totale Officina Meccanica		2,5	0,35
Servizio Elettronico	HYPER_K	assistenza connessioni HV, cavi	0,5	
	Totale Servizio Elettronico		0,5	

Hyper-K: FTE (Resp. Locale E. Radicioni)

	Qualifica	FTE (%)	note
Emanuele Amato	Dottorando	50	
Nicola Amoroso	Prof. Associato	30	
Roberto Bellotti	Prof. Ordinario	20	
Vincenzo Berardi	Prof. Associato	100	
Francesco S. Cafagna	Primo Ricercatore	10	
Nicola Fulvio Calabria	RTDa	20	80% PNRR
Maria-Gabriella Catanesi	Ass. Senior	*	*
Lorenzo Magaletti	Prof. Associato	80	
Alfonso Monaco	RTDb	20	
Cosimo Pastore	Primo Tecnologo	5	5% AidaInnova
Emilio Radicioni	Primo Ricercatore	80	
Roberto Spina	Prof. Ordinario	70	
Sabina Tangaro	Prof. Associato	20	
Totale		5,05	

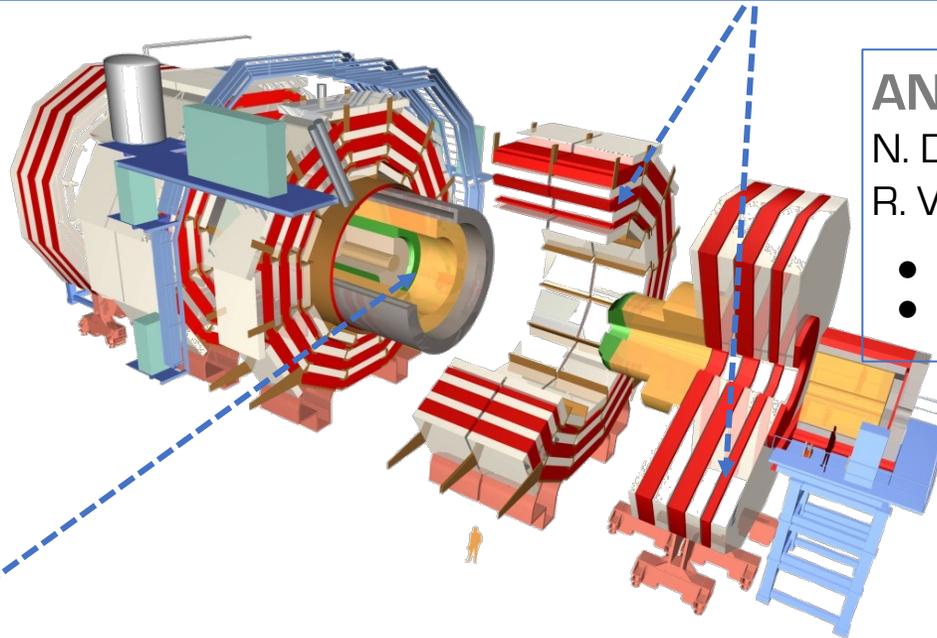
potrebbero esserci ulteriori piccole variazioni

CMS 2024: Attività e Composizione del gruppo

MUON SYSTEM

RPC (3,65 FTE): M. Abbrescia, G. Iaselli, G. Pugliese, D. Ramos, L. Silvestris,

GEM (7,25 FTE): M. Abbrescia, A. Colaleo, G. De Robertis, F. Licciulli, L. Longo, M. Maggi, A. Pellecchia, R. Radogna, A. Stamerra, R. Venditti, P. Verwilligen



ANALISI DATI (4,9 FTE)

N. De Filippis, W. Elmetenavee, L. Longo, A. Pompili, R. Venditti, F. Simone, V. Mastrapasqua

- $H \rightarrow cc$, $HH \rightarrow bb\mu\mu$, $HH \rightarrow bbZZ(4l)$, VHH, HH Combination
- $\tau \rightarrow 3\mu$, $B_s \rightarrow 4\mu$, Bc lifetime, bottomonio

PPS (0,5 FTE)

F. Cafagna, E. Radicioni

CALCOLO (1,35 FTE)

L. Cristella, G. Donvito, V. Mastrapasqua, A. Pompili, L. Silvestris

TRACKER (5,6 FTE)

D. Creanza, M. de Palma, G. De Robertis, L. Fiore, F. Loddo, I. Marjeka, C. Marzocca, V. Mastrapasqua, G. Matarrese, S. My, A. Pompili, L. Silvestris

Dottorandi

M. Ali, M. Barbieri, M. Buonsante, B. D'Anzi, M. Louka, U. Sozibilir, D. Troiano, A. Zaza

CMS: Muon System - ME0 e GE1/1

- Le camere ME0, basate su GEM, estenderanno l'accettazione del sistema muonico fino a $|\eta| = 2.8$
 - test beam in corso per misure di rate capability e timing (completate nel 2025)
- Bari centro di produzione dei moduli ME0**
 - Produzione di massa partirà dopo l'estate 2024 e finirà nel 2026
 - da produrre in sede 60 moduli totali
- manutenzione camere GE1/1 nel prossimo YETS

GEM Assembly in clean room



	Descrizione	mp	mp@CERN
Officina Meccanica	testbeam ME0 at GIF++ (costruzione e supporto setup)	0.5	0.5
	GE1/1 Estrazione e Installazione	0.5	0.5
	Realizzazione tool assemblaggio ME0	1	0
	Costruzione carrello trasporto ME0 e struttura stoccaggio	0.5	0.5
	Totale Officina Meccanica	2.5	1.5
Progettazione Meccanica	Progetto e ottimizzazione tool costruzione ME0	1	0
	Small Design Projects GEM Lab (shelves in Darkbox)	1	0
	Totale Progettazione Meccanica	2	0
Servizio Elettronico	test elettronica ME0	1	1
	assistenza durante assemblaggio ME0 (SMD Soldering)	1	0
	Totale Servizio Elettronico	2	1
Servizio Alte Tecnologie	Assistenza assemblaggio ME0	1	



GEM Validation Lab

CMS: Muon System - RPC

- R&D su miscele gas eco-friendly (beam tests alla GIF++)
 - Analisi delle prestazioni di iRPC con HFO/CO₂
 - Studi di longevità
- Studio con simulazioni MC del flusso di Gamma, Energia, alla GIF++
- Studi di timing con miscele ecologiche a Bari

DRD1:

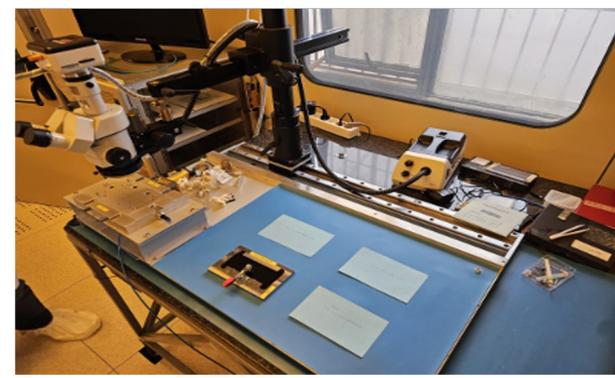
- Ottimizzazione prototipo con FATIC
- Assemblaggio e studio delle prestazioni di un prototipo **fast timing RPC** a Bari e alla GIF++
- Prove con PETIROC front-end per **RPC fast timing**
- Long term test su **thin RPCs**

	Descrizione	mp	mp@CERN
Officina Meccanica	Riparazione leak	0.5	0.5
	test RPC a GIF++ con Ecogas+ test & longevity legacy system GIF++	1	1
	Realization of CAD Design works for RPC Lab (Cosmic Stand, ...)	1	0
	Totale Officina Meccanica	2.5	1.5
Progettazione Meccanica	Design Cosmic Setup RPC + Mechanical Structure for Testbeam	1	0
	Totale Progettazione Meccanica	1	0
Servizio Elettronico	Assistenza su elettronica di lettura RPC	1	0
	Totale Servizio Elettronico	1	0

CMS: Tracker

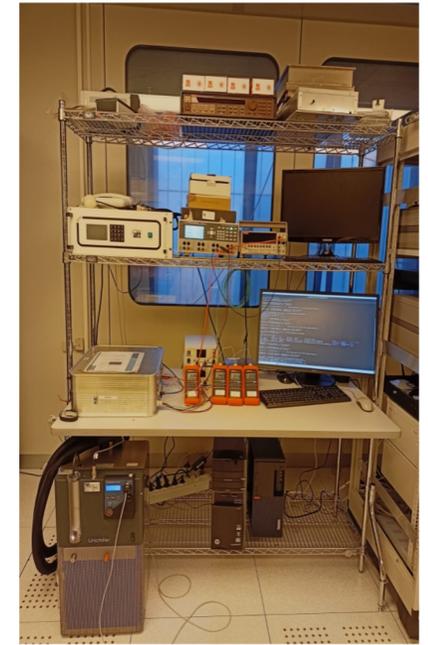
Bari centro di produzione dei moduli Pixel Strip (PS) dell'outer tracker

- Finalizzata la richiesta di acquisto dei jigs di produzione per tutti i centri di assemblaggio
- Verifica dello stato della bondatrice Delvotec G5
 - previsto un corso di apprendimento
- Implementazione software con interfaccia grafica utente per test moduli on-line e database storage dei dati dei moduli
- Procedura per assemblaggio moduli pronta e testata



Inizio pre-produzione previsto a Settembre/ Ottobre 2024

	Descrizione	mp	mp@ CERN
Officina Meccanica	Realizzazione Tools di assemblaggio Moduli OT CMS	1	0
Progettazione Meccanica	Finalizzazione jig di produzione Moduli OT CMS	0.5	0
Servizio Elettronico	Assistenza su elettronica di lettura moduli	1	0
Servizio Alte Tecnologie	Assemblaggio moduli OT	10	0



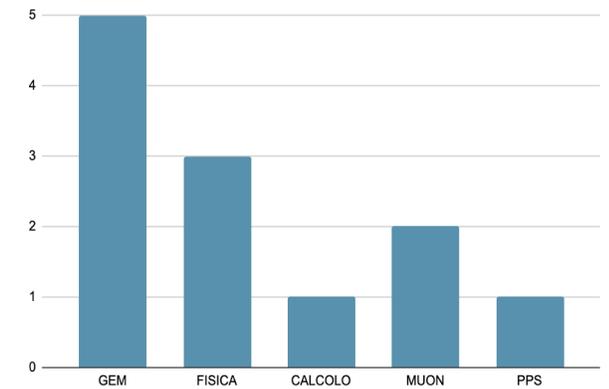
Responsabilità 2025

Ongoing →in DB

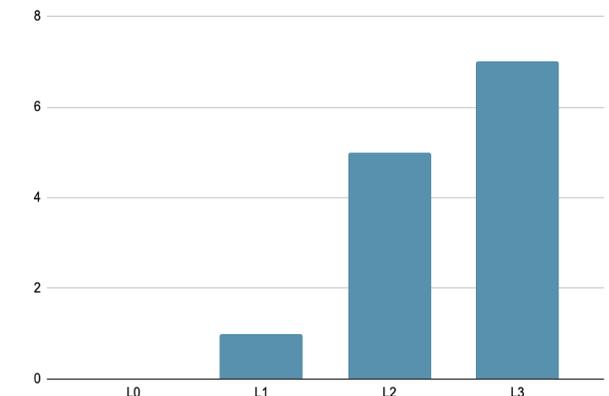
Finisce nel 24→not in DB

Nome/Cognome	Progetto	Descrizione	Livello	Data Inizio	Data Fine
Francesco Cafagna	PPS	PPS - Coordinatore dell'Online	2	01/03/2018	30/09/2025
Donvito Giacinto	CALCOLO	T2 site manager	3	01/01/2016	31/12/2025
Licciulli Francesco	GEM	GEM Electronics Coordinator	2	01/09/2023	31/08/2025
Alexis Pompili	FISICA	BPH-TOP PubComm member	3	01/10/2021	31/12/2025
Gabriella Pugliese	MUON	Muon Project Manager	1	01/09/2023	31/08/2025
Luigi Longo	GEM	GEM Bari Site Manager	3	01/07/2023	31/12/2025
Piet Verwilligen	MUON	Background studies coordinator	3	01/01/2022	31/12/2025
Luigi Longo	GEM	Deputy Hardware Coordinator	2	01/09/2023	31/08/2025
Antonello Pellecchia	GEM	Deputy Run Coordinator	2	01/09/2023	31/08/2025
Piet Verwilligen	GEM	Upgrade Coordinator	2	01/09/2023	31/08/2025
Raffaella Radogna	MUON	Selection and Identification coordinator	3	01/09/2023	31/08/2025
Federica Simone	FISICA	BPH Rare decays coordinator	3	01/09/2023	31/08/2025
Anna Colaleo	Muon	Muon IB Chair	1	01/09/20	31/08/24
Lucia Silvestris	CMS	Deputy Spokesperson	0	01/09/20	31/08/24
Flavio Loddo	TRK	Ph2 IT ASIC project coordinator	3	1/05/18	Fine 2024
Vincenzo Mastrapasqua	FIS	Trigger convener in TRK POG	3	01/03/2023	07/06/2024

Responsabilità per progetto

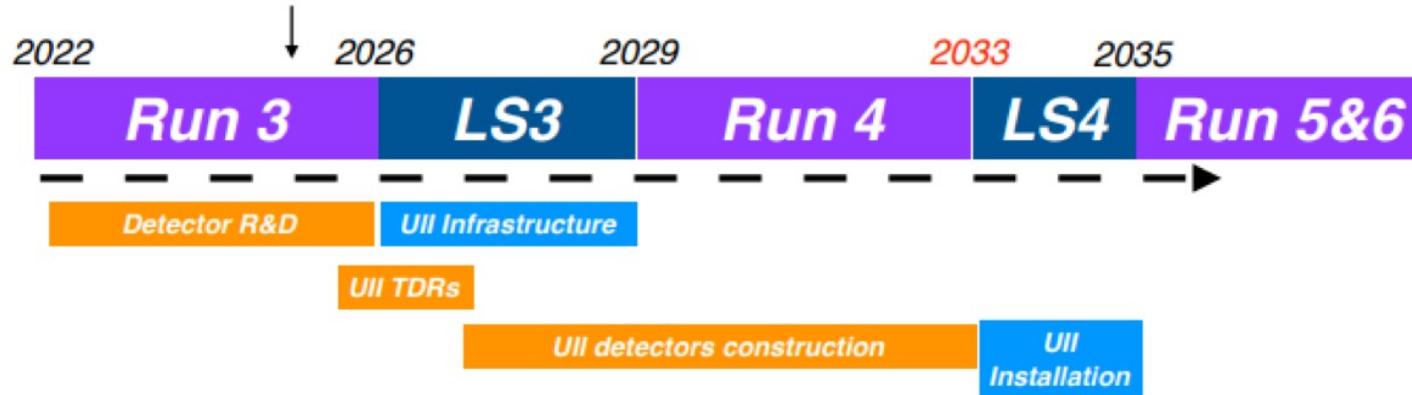


Livello Responsabilità



LHCb: Attività 2025

- Attività per Muon Detector Upgrade di Phase II
 - Scoping Document in preparazione e da finalizzare per settembre 2024



- Studi di simulazione MC
- Sviluppo elettronica dedicata FE per μ Rwells / RPC

- R&D su RPC di nuova generazione (AIDAInnova/DRD1)

- in allestimento stazione test per μ Rwells / RPC

Analisi Dati

- Search for $D_{s1} \rightarrow D_s \mu\mu$ decays
- Search for pentaquarks in $\Sigma_c D^{(*)}$ states
- Amplitude analysis of $B^+ \rightarrow \psi(2S) K\pi\pi$
- Study of $B^0 / B_s^0 \rightarrow D^*(2010) K_s^0 \pi$
- Search for excited $\Xi_{cc}^* \rightarrow \Sigma_c \pi \pi$

LHCb: Sviluppo Elettronica



FATIC3 test board

G. De Robertis, F. Licciulli, F. Loddo

- schede FE per FATIC3 in produzione
- test sotto fascio FATIC3 a novembre 2024

Attività 2025:

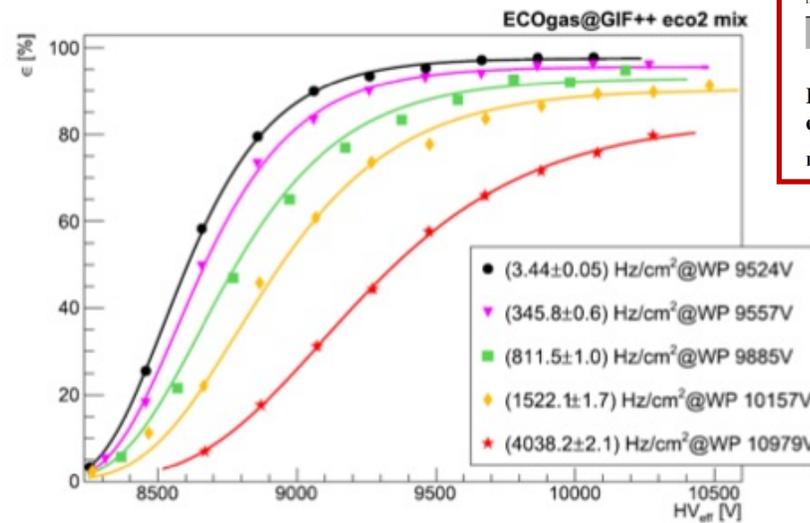
- progettazione ASIC FATIC4 (2024)
- produzione gennaio-aprile 2025
- progettazione e produzione schede FE per FATIC4
- test durante il 2025

LHCb: R&D RPC nuova generazione

- in corso studi su prestazioni di RPC sottili con miscele eco-friendly (@Bari/CERN GIF++)



Activity ongoing in collaboration
with the RPC EcoGas@GIF++ group



Eur. Phys. J. C (2024) 84:605
<https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-024-12907-2>

THE EUROPEAN
PHYSICAL JOURNAL C



Regular Article - Experimental Physics

LHCb Bari

Performance of thin-RPC detectors for high rate applications with
eco-friendly gas mixtures

RPC ECOGas@GIF++ Collaboration

New beam test at GIF++ just started...

- in allestimento stazione test per μ Rwells / RPC nel laboratorio di Bari
- re-design tripla RPC (M. Mongelli, R. Triggiani)

Anagrafica LHCB-Bari 2025

M. De Serio (resp. loc.)	100%
R.A. Fini	100%
<i>A. Palano</i>	0%
M. Pappagallo	90%
A. Pastore	100% *
S. Simone	100%
F. Debernardis (PhD)	100%
L. Congedo	100%
G. De Robertis	30%
F. Licciulli	20%
TOT FTE	7.4

(*nota: di cui 10% AIDAInnova)

Richiesta servizi

Servizio elettronico: 4 mp

- Disegno e assemblaggio scheda di test FATIC4
- Disegno scheda FE FATIC4 per muRwell
- Disegno nuova scheda concentratore FE->MOSAIC

Camera pulita: 1 mp

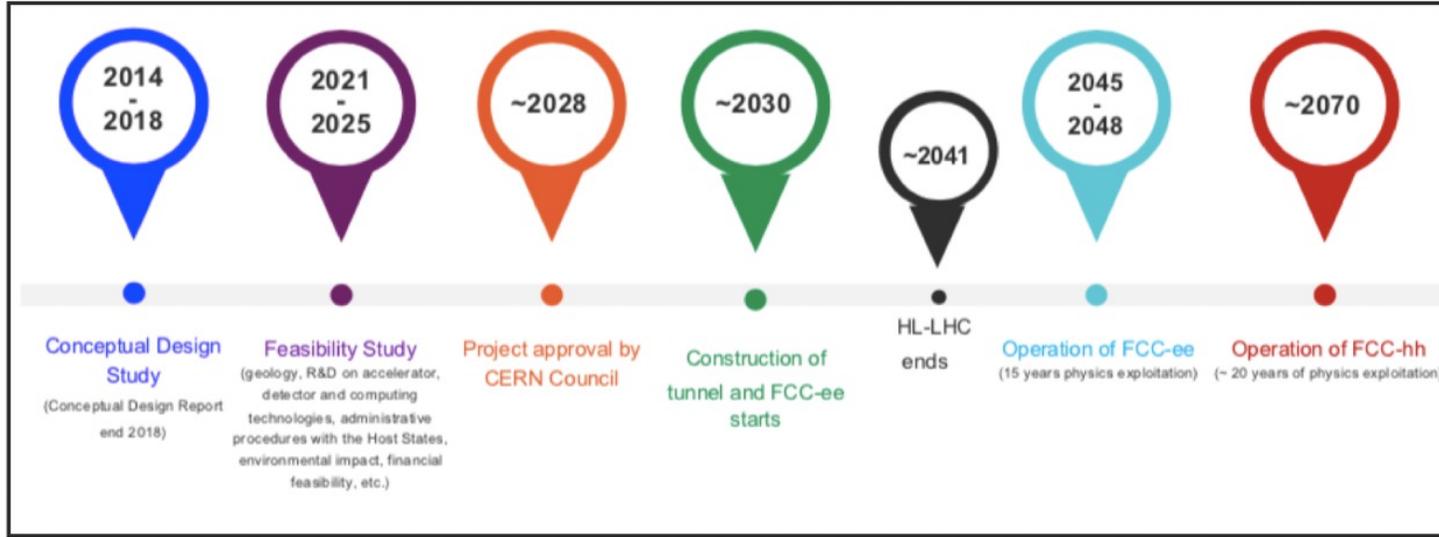
- Bonding chip

Servizio meccanico: 2 mp (progettazione) + 2.5 mp (officina)

- Progettazione e realizzazione box per muRwell
- Completamento modifica struttura meccanica tripletto RPC per elettronica FATIC
- Progettazione e realizzazione di struttura meccanica per set-up muRWell + RPC

M. Pappagallo member of the Editorial Board (from 1st July 2024, 2-year mandate)

FCC: timeline (F. Gianotti, FCC Week, San Francisco, June 10-14, 2024)



1st stage collider FCC-ee:

electron-positron collisions 90-360 GeV:
electroweak and Higgs factory

2nd stage collider FCC-hh:

proton-proton collisions at ~ 100 TeV

“Realistic” schedule taking into account:

- past experience in building colliders at CERN
 - the various steps of approval process: ESPP update, CERN Council decision
 - HL-LHC will run until ~ 2041
- ANY future collider at CERN cannot start physics operation before ~ 2045 (but construction will proceed in parallel to HL-LHC operation)

Care should be taken when comparing to other proposed facilities, for which in most cases only the (optimistic) technical schedule is shown. In particular, studies related to **territorial implementation** (surface sites, roads, connection to water and electricity, environmental impact, admin procedures, etc.), which for FCC are being carried out in the framework of the Feasibility Studies, **take years.**

Next steps:

- Complete Feasibility Study by March 2025
- ESPP update: process started by Council in March → to be completed in June 2026 → see next slide
- Preparation for Council decision on FCC end 2027/beg 2028: “pre-TDR phase”

Attività RD_FCC a Bari nel 2025

Hardware (in forte collaborazione con INFN Lecce):

- setup tubi a drift per testbeam 2025 a Fermilab
- inizio costruzione di un prototipo full length della DCH per IDEA
- proposta di una camera pulita per assemblaggio/filatura

Simulazione e progettazione:

- *full simulation* (digi+ tracking algorithms) della camera a drift per IDEA FCC-ee
- studi di beam related background in connessione con il gruppo CERN e Frascati
- progettazione meccanica di un nuovo prototipo in scala di camera a drift per IDEA FCC-ee per studi di tracking performance

Analisi dati/Fisica:

- finalizzazione analisi dati del testbeam 2023 (in sinergia con INFN Lecce), note e paper
- Analisi di fisica Higgs per FCCee e FCC-hh

Attività di coordinamento: software, fisica e calcolo per FCC Italia

Partecipazione a DRD1 per gas detector (WG2)

Anagrafica RD_FCC Bari 2025

INFN- Bari	2025
N. De Filippis (Assoc. Prof.)	25%
M. Abbrescia (Assoc. Prof.)	20%
M. Louka (PhD)	70%
B. D'Anzi (PhD)	70%
M. Barbieri (PhD)	30%
M. Anwar (PhD)	20%
W. Elmetenawee (Postdoc INFN)	30%
D. Diacono (Tecn. INFN)	10%
F. Procacci (PhD)	90%
G. Pappalettera (Assoc. Prof.)	20%
F. Loddo (Tecn. INFN)	20%
TOT	4,05 FTE

Richieste Servizi Sezione RD_FCC 2025

- Richiesta di servizio di officina meccanica (2 m.u) e progettazione meccanica (1m.u.) per realizzazione di componenti per vari prototipi di camera a a drift e progettazione di un nuovo prototipo in scala

In contatto con:

C. Pastore (OM)

M. Mongelli (SPM)

- Richiesta di servizio elettronico (1 m.u.) per test componenti elettronici

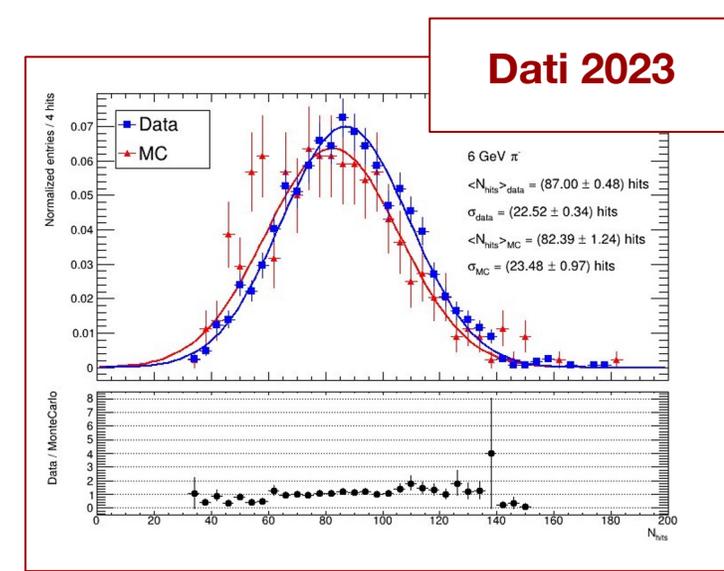
In contatto con:

F. Loddo

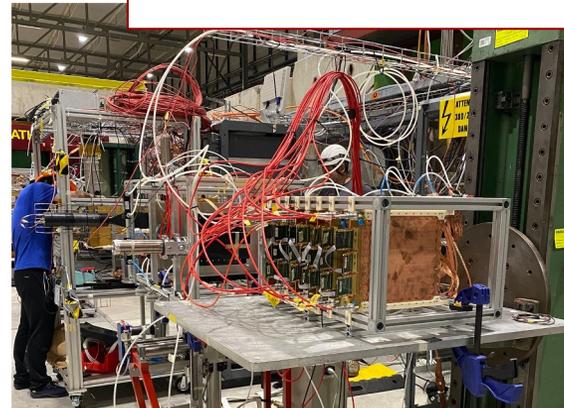
RD_MUCOL: Attività 2024 → 2025

Sviluppo di un prototipo di calorimetro adronico a sampling basato su Micro Pattern Gaseous Detector, MPGD-HCAL (DRD1-WP5/DRD6-WP1):

- analisi dati dei testbeam del 2023 → confronto dati/MC della cella calorimetrica testata
- progettazione di 4 nuove MPGD 50x50cm²
- progettazione della struttura meccanica della cella calorimetrica
 - 8 MPGD 20x20 cm² + 4 MPGD 50x50cm²
- test su fascio: SPS e PS
- studio della possibile elettronica alternativa (APV al momento):
 - FATIC3 → 5 plugin card da testare (fine anno o inizio dell'anno prossimo)
 - VMM3a → test μ RWELL e MicroMegas al CERN
- full simulation all'interno del Muon Collider Framework:
 - studi con e senza beam induced background (BIB)
 - studi di risoluzione energetica

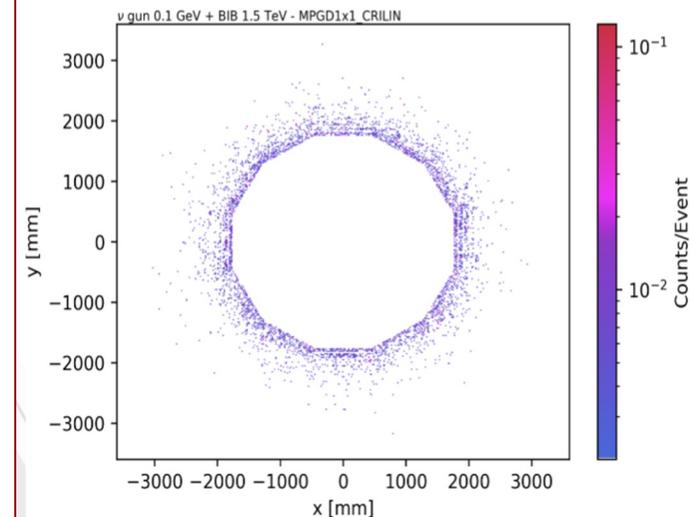


SPS testbeam 2024



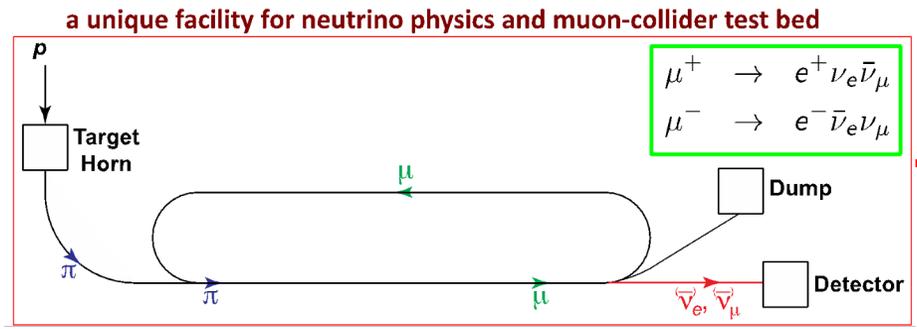
X-Y BIB distribution in HCAL

- Uniform distribution of BIB SimHits on each layer
- BIB contained within the first 20 Layers

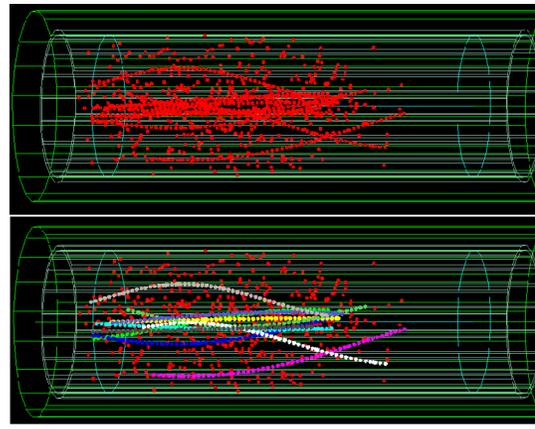
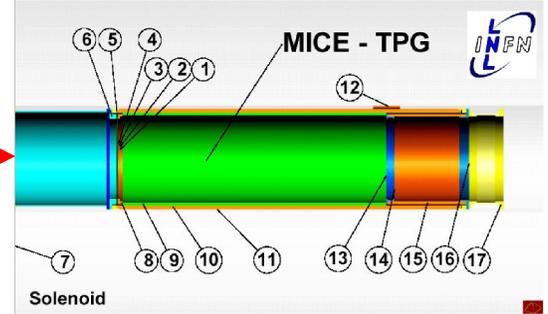


RD_MUCOL: Attività 2024 → 2025

- Sviluppo di un prototipo di TPC con readout ottico da utilizzare per il monitoraggio dei muoni al dimostratore del muon collider (DRD1-WP4/WP8)



From MICE proposal



- Differentemente da quanto proposto per MICE, si vuole sfruttare l'ultima generazione di readout ottici (TimePix4 or similar) per avere una TPC con una struttura più leggera in grado di tollerare una più alta densità di tracce e tale da migliorare la ricostruzione multitraccia e la reiezione del fondo
- Studi sulle miscele di gas necessari
- Al momento in corso il rinnovo del laboratorio:
 - realizzazione e installazione del nuovo sistema di gas utilizzabile fino a pressioni di 10 bar [DRD1 (WP4,WP8)]
 - acquisto di HV fino a 100 kV

RD_MUCOL: Anagrafica/Servizi 2025

Anagrafica	
Ali Muhammad	30%
Catanesi Gabriella	0
Colaleo Anna	10%
Creanza Donato Maria	10%
Fiore Luigi	30%
Longo Luigi	20%
Magaletti Lorenzo	10%
Maggi Marcello	10%
Marjeka Ilirjan	20%
Pellecchia Antonello	20%
Radicioni Emilio	20%
Stamerra Anna	30%
Venditti Rosamaria	30%
Verwilligen Piet	15%
Zaza Angela	30%

Servizio	MP	Motivazione	Stato
Progettazione Meccanica	0.5	Possibile update della struttura meccanica contenente 8 camere 20x20cm ² e 4 camere 50x50cm ² ;	Richiesta sottomessa
Officina meccanica	2	Costruzione della struttura meccanica contenente 8 camere 20x20cm ² e 4 camere 50x50cm ² ;	Richiesta sottomessa
Servizio elettronico	1	Supporto per la lettura dei layer attivi (basati su tecnologia MPGD) del prototipo di un calorimetro adronico per un futuro esperimento al Muon Collider con FATIC3	Richiesta sottomessa

IGNITE: Attività e Anagrafica

- Responsabile locale: F. Licciulli
- Attività 2025: verifica Universal Verification Methodology di pixel chip
- Anagrafica:
 - Giuseppe De Robertis 20%
 - Francesco Licciulli 20%
 - Flavio Loddo 20%
 - Ciro Fabiam Bermudez Marquez 50%

Gruppo 1: Richieste Complessive di Servizi Sezione

Servizio	Sigla	m.p.
Progettazione Meccanica	HYPER_K	2,5
	CMS	3,5
	LHCb	2
	RD_FCC	1
	RD_MUCOL	0,5
	TOTALE	9,5

Servizio	Sigla	m.p.
Servizio Elettronico	HYPER_K	0,5
	CMS	4,0 (1,0@CERN)
	LHCb	4,0
	RD_FCC	1,0
	RD_MUCOL	1,0
	TOTALE	10,5 (1@CERN)

Servizio	Sigla	m.p.
Officina Meccanica	HYPER_K	2,5
	CMS	6,0 (3,0@CERN)
	LHCb	2,5
	RD_FCC	2,0
	RD_MUCOL	2,0
	TOTALE	15 (3@CERN)

Servizio	Sigla	m.p.
Alte Tecnologie	HYPER_K	0
	CMS	11,0
	LHCb	1,0
	RD_FCC	0
	RD_MUCOL	0
	TOTALE	12,0