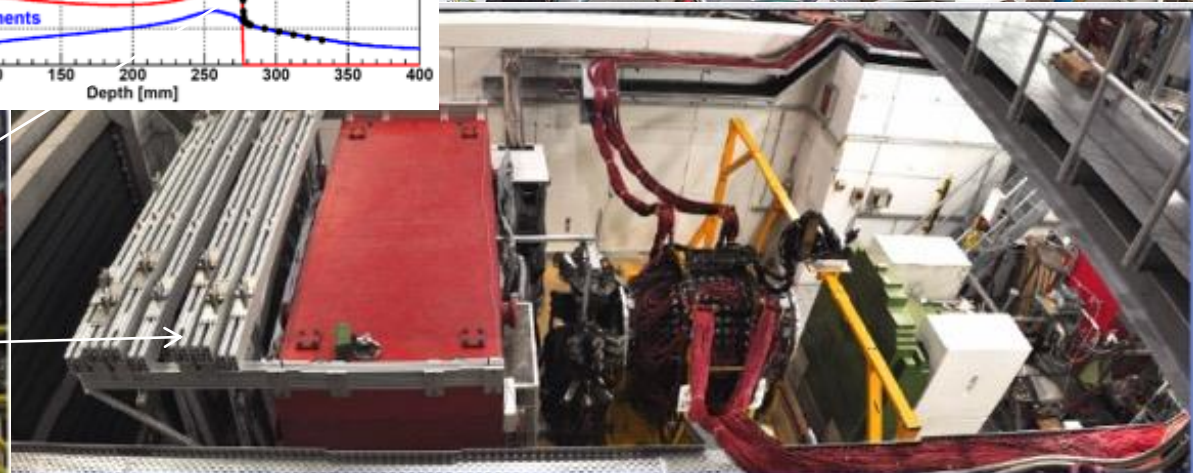
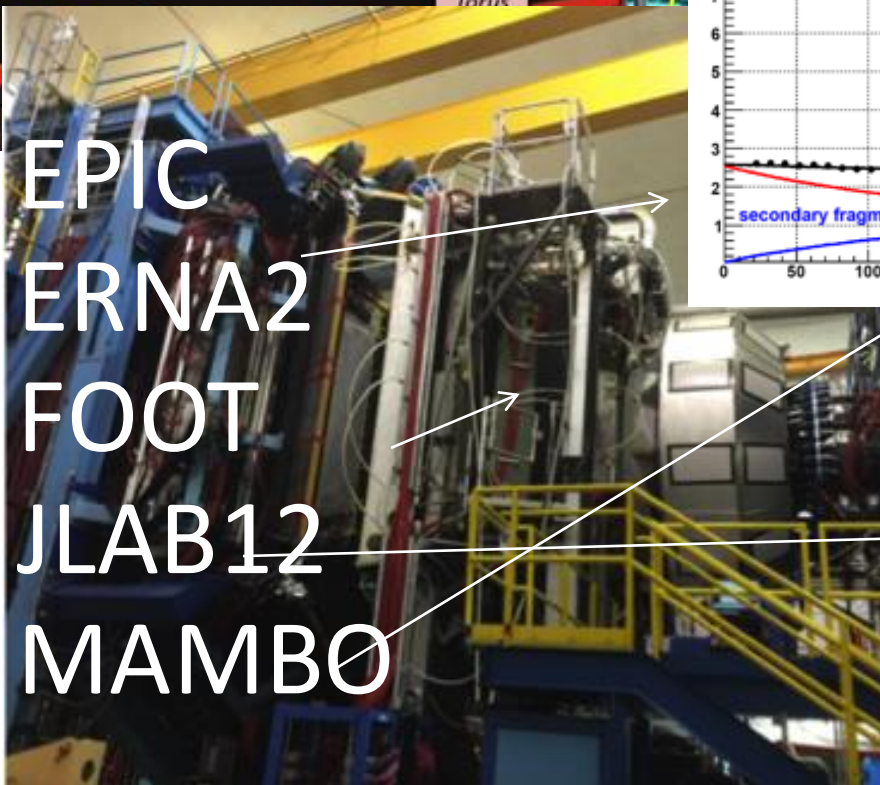
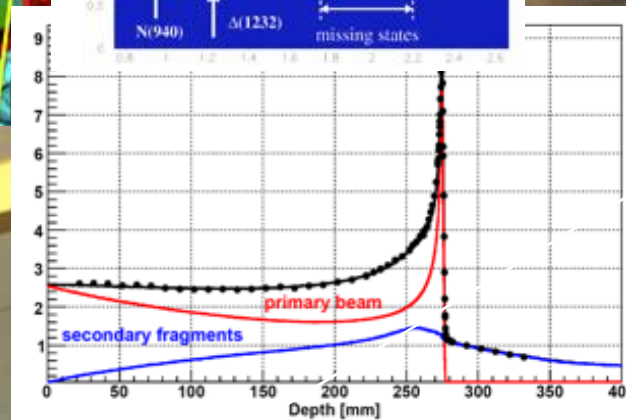
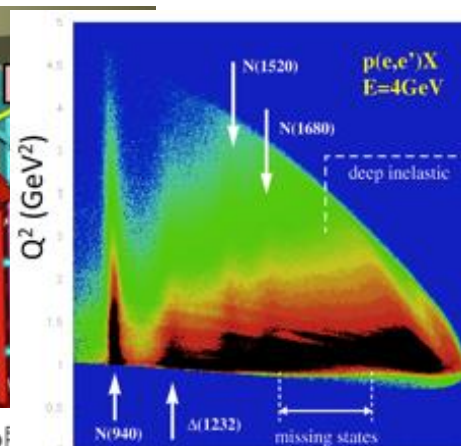
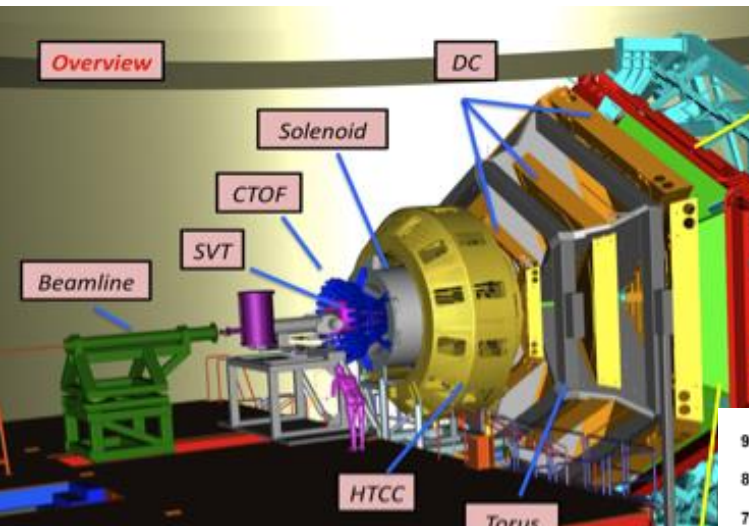


Gruppo III Roma Tor Vergata



MAMBO

MAMBO (MAMi-BOnn)

La sigla MAMBO è in chiusura, verrà tenuta aperta una sigla MAMBO_DTZ sotto dotazioni.

Ricordiamo che MAMBO si articola su due attività:

BGOOD a ELSA (Bonn)

□ Coinvolgimento della sezione TOV

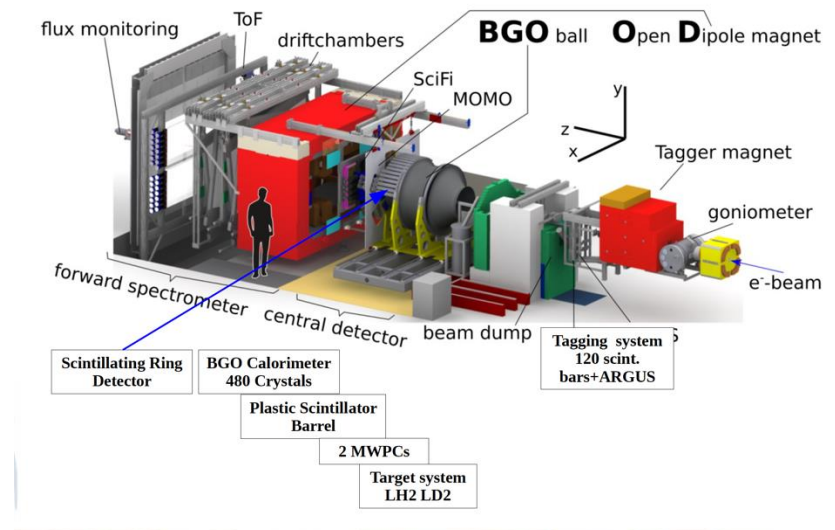
- Fascio di fotoni di energia 0.3-3.2 GeV
- Polarizzazione lineare e circolare del fascio
- Spokespersons: P. Levi Sandri (INFN-LNF) e Tom Jude

A2@MAMI (Mainz)

- Fascio di fotoni polarizzati di energia fino a 1.6 GeV
- Polarizzazione lineare e circolare del fascio
- Bersaglio polarizzato
- Spokespersons: P. Pedroni (INFN-PV) e A. Thomas

Obiettivi di fisica:

- Studio delle proprietà delle risonanze nucleoniche attraverso la fotoproduzione di mesoni con e senza stranezza, pseudoscalari e vettoriali con fasci e/o bersagli polarizzati



Pubblicazioni

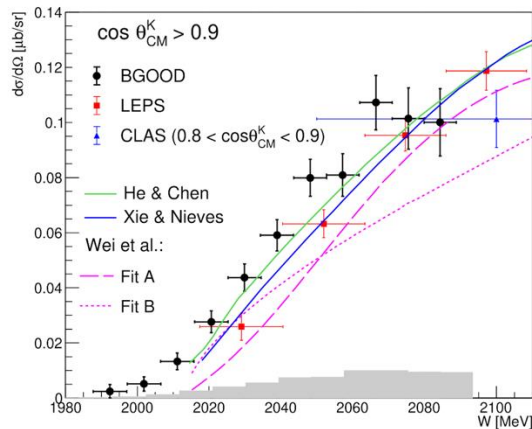
- 1) *K+ $\Lambda(1520)$ photoproduction at forward angles near threshold with the BGOOD* (arXiv:2406.01121) ***Eur.Phys.J.A* 61 (2025) 6, 147**
- 2) *Coherent $\pi^0\eta d$ photoproduction at forward deuteron angles measured at BGOOD* (arXiv:2405.09392), ***submitted and revised to PLB***

Proceedings & Conferenze

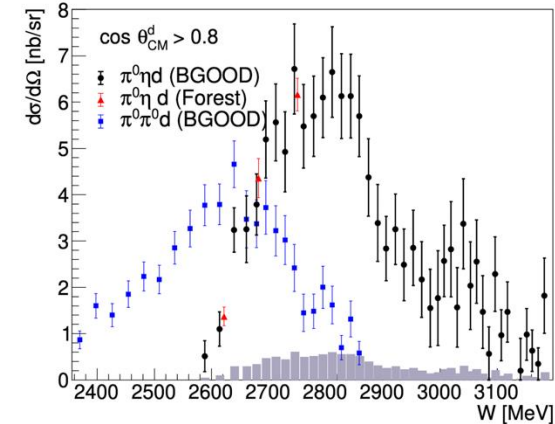
- 1) *The study of unconventional baryon structure in the light quark sector with the BGOOD photoproduction experiment*
PoS QNP2024 (2025) 027
- 2) *The BGOOD experiment at ELSA, exotic structures in the light quark sector?*,
EPJ Web Conf. 291 (2024) 01004
- 3) *Overview of the BGOOD experiment at ELSA, Bonn*
R. Di Salvo **DPG-Frühjahrstagung (DPG Spring Meeting)**, Colonia 10-14 Marzo 2025
- 4) *Neutral particles discrimination with BGO in the BGOOD experiment*
A.Fantini **DeSyT20252**, Catania 24-26 Feb. 2025

ATTIVITÀ DI ANALISI & PUBBLICAZIONI BGOOD

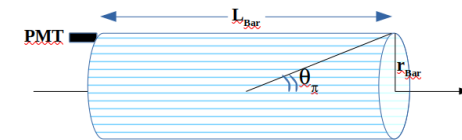
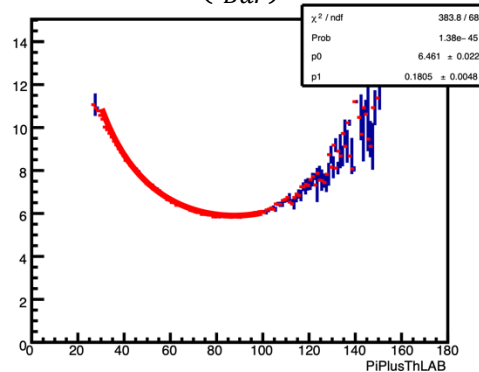
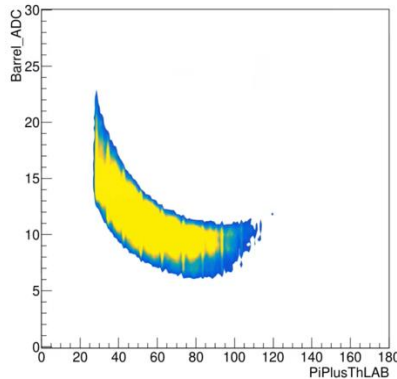
K+Λ(1520) photoproduction at forward angles near threshold with the BGOOD, Eur.Phys.J.A 61 (2025) 6, 147



Coherent $\pi^0 \eta$ d photoproduction at forward deuteron angles measured at BGOOD, submitted to PLB



Implementazione di una procedura automatica di estrazione della costante di calibrazione delle singole barre del rivelatore di scintillatori plastici. Si selezionano eventi di fotoproduzione $\gamma p \rightarrow \pi^+ n$, si effettua (per ogni singola barra e per ogni singolo periodo di presa dati) un fit (vedi formula ADC) sul profilo della distribuzione della dE_{π^+} (in canali ADC) in funzione dell'angolo θ_π per estrarre i parametri A e B utilizzati poi per il calcolo della costante di calibrazione $c. c(i_{Bar})$



$$1. \quad ADC_{Bar, \pi} = \frac{A}{\sin \theta_\pi} \exp \left[-\frac{B}{L_{Bar}} \left(\frac{L_{Bar}}{2} + r_{Bar} \frac{\cos \theta_\pi}{\sin \theta_\pi} \right) \right]$$

$$c.c.(i_{Bar}) = \frac{\Delta E_{Bar}^{MIP}(90^\circ)}{ADC_{Bar}(i_{Bar}, 90^\circ)} = \frac{1.00254 \text{ MeV}}{A(i_{Bar}) \exp \left(-\frac{1}{2} B(i_{Bar}) \right)}$$

Analisi Dati GRAAL

- Fotoproduzione di η' su protone e neutrone quasi liberi nel deutone
- Fotoproduzione coerente di $2\pi^0$ su deutone

ATTIVITÀ SPERIMENTALE BGOOD

-Prese dati Periodo luglio 2024-giugno 2025:

- **Lug 2024** 2 settimane, bersaglio di deuterio 6 cm per incrementare la statistica di fotoproduzione di η su neutrone quasi libero
- **Ott 2024:** 2 settimane, bersaglio idrogeno settimane su deuterio bersaglio 6 cm per incrementare la statistica di fotoproduzione coerente di multimesoni su deutone
- **Feb 2025:** 2 settimane con bersaglio di deuterio per migliorare la risoluzione nella misura di canali completamente neutri
- **Giu-Lug 2025:** 2 settimane appena concluse con bersaglio di idrogeno per incrementare la statistica di fotoproduzione di η ed η'

Attività prevista 2025-2026

- **Sett-Dic 2025** 2 prese dati di 2 settimane ciascuno su deuterio/idrogeno ancora da definirsi
- **Gen-Dicembre 2026** *Smontaggio dell'esperimento con spedizione dei cristalli di BGO alla sezione di Genova per essere utilizzati nell'esperimento BDX (al quale afferiranno A. Fantini e R. Di Salvo) a JLAB, dell'elettronica (crate e schede HV, Crate e moduli VME), dei PMT e del bersaglio a Tor Vergata.*

L'attività sperimentale di MAMBO si concluderà a dicembre 2025, ma l'attività di analisi dati continuerà anche nei prossimi anni

ANAGRAFICA MAMBO_DTZ 2025 (TOT FTE 2.6)				
cognome	contratto	profilo	aff	perc
Di Salvo Rachele Anna	Dipendente	Primo Ricercatore	3	50%
Fantini Alessia	Associato	Incarico di Ricerca scientifica	3	20%
Romaniuk Mariia	Associato	Scientifica Enti stranieri	3	100%

PREVENTIVI MAMBO_DTZ 2025	
Missioni	
3 viaggi da 8 giorni per 3 persone a Bonn per smontaggio e organizzazione spedizione materiale	13 k€
Trasporti	
Trasporto Materiale da Bonn a Roma	5 k€
Consumo	
Scatole per imballaggio e trasporto PMT ed elettronica varia a Roma	2 k€
Metabolismo	0.5 k€
Totale Richieste	20,5 k€

$$\text{valutazione costo 1 settimana} = 8 \text{ gg} \times 155 \frac{\text{€}}{\text{die}} + 1 \text{ viaggi} \times 400 \text{ k€} \approx 1.5 \text{ kE}$$

e^-  Lab 12

Anagrafica – JLAB12 Roma Tor Vergata

cognome	nome	contratto	profilo	aff	perc
Lanza	Lucilla	Associato	RTDb – Associazione scientifica	3	70%
D'Angelo	Annalisa	Associato	PO - Incarico di Ricerca scientifica	3	50%
Di Salvo	Rachele Anna	Dipendente	Primo Ricercatore	3	20%
Fantini	Alessia	Associato	RTI - Incarico di Ricerca scientifica	3	50%
Sidoretti	Elena	Associato	Dottoranda	3	80%
Ammendola	Chiara	Associato	Dottoranda	3	100%
Rizzo	Alessandro	Associato	Scientifica Dipendenti altri enti	3	100%
				Totale	4.7 FTE
Personale Tecnico					
Nobili	Giovanni	Dipendente	Collaboratore Tecnico E.R.	3	50%
Reali	Enzo	Associato	Incarico di Collaborazione Tecnica	2	30%
Tusi	Enrico Maria	Associato	Incarico di Collaborazione Tecnica	1	30%
				Totale	1.1 FTE

Run Group K data analysis – 6.5 GeV and 8.5 GeV polarized electron beam on proton target:

- Recoil polarization in $K^+ Y$ electroproduction submitted to PRC
- 2024 RG-K data calibration

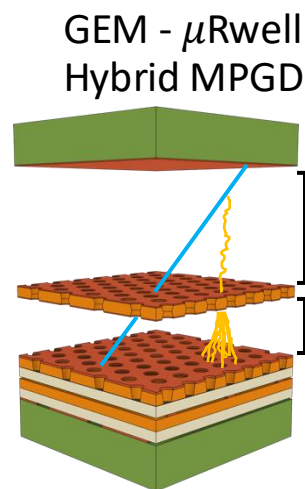
Development of MPGD of G-RWELL type for CLAS:

- High luminosity upgrade
- Run Group H – 10.5 GeV polarized electron beam on transversely polarized proton target

Search for light dark matter mediator at accelerators:

- Heavy Photon Search (HPS) experiment in Hall-B
- Beam-Dump experiment (BDX) in Hall-A

Rachele Di Salvo and Alessia Fantini
will be involved in the construction of BDX



Recoil Polarization in $K^+ Y$ Electroproduction in the Nucleon Resonance Region with CLAS12

D.S. Carman,¹² A. D'Angelo,^{23,36} L. Lanza,²⁴ V.I. Mokeev,⁴² P. Achenbach,⁴² J.S. Alvarado,³⁵ M.J. Amarian,¹⁴ A. Andersson,⁴⁰ R. Andersson,⁴⁰ R. Baltzell,⁴² L. Barion,¹⁹ M. Bashkanov,⁴⁵ M. Battaglieri,²¹ F. Benmokhtar,¹⁰ A. Bianconi,¹⁴ A.S. Biselli,¹¹ M. Bondi,^{23,18} S. Boiarinov,⁴² F. Bossi,³⁷ K.-Th. Brinkmann,¹⁵ W.J. Briscoe,¹⁴ S. Bueltmann,³⁴ V.D. Burkert,⁴² T. Cao,⁴² R. Capobianco,⁸ A. Celentano,²¹ P. Chatagnon,^{37,35} V. Chesnokov,³⁸ G. Ciullo,^{12,19} P.L. Cole,²⁷ M. Contalbrigo,¹⁹ N. Dashyan,⁴⁴ R. De Vita,^{42,21} A. Deur,⁴² S. Diehl,^{15,8} C. Dikls,⁴² C. Djalali,³³ M. Dugger,² R. Dupré,³⁵ A. El Alaoui,⁴¹ L. El Fassi,²⁹ L. Elouadrhiri,⁴² S. Fegan,⁴⁵ A. Filippi,²⁴ G. Gavalian,⁴² D.J. Glazier,¹⁷ R.W. Gothe,³⁹ Y. Gotra,⁴² L. Guo,¹³ K. Hafidi,¹ H. Hakobyan,⁴¹ M. Hattawy,³⁴ F. Hauenstein,^{42,34} T.B. Hayward,²⁸ D. Heddle,^{7,42} A. Hobart,³⁵ M. Holtrop,³⁰ Yu-Chun Hung,³⁴ Y. Ilieva,³⁹ D.G. Ireland,^{12,19} E.L. Isupov,³⁸ H. Jiang,¹⁷ H.S. Jo,²⁶ T. Kageya,⁴² V. Klimenko,¹ A. Kripko,¹⁵ V. Kubarovsky,⁴² P. Lenisa,^{12,19} S. Liyanaarachchi,⁴² I.J.D. MacGregor,¹⁷ D. Marchand,³⁵ V. Mascagna,^{3,22} D. Matamoros,³⁵ M. Maynes,²¹ B. McKinnon,¹⁷ T. Mineeva,^{43,41} M. Mirazita,²⁰ C. Munoz Camacho,³⁵ P. Nadel-Turonski,^{39,42} T. Nagorna,²¹ K. Neupane,³⁹ S. Nicolai,³⁵ G. Niculescu,²⁵ M. Osipenko,²¹ P. Pandey,²⁸ M. Paolone,^{31,40} L.L. Pappalardo,^{12,19} R. Paremuzyan,^{42,30} E. Pasyuk,⁴² S.J. Paul,⁴ W. Phelps,^{7,14} N. Pilleux,¹ S. Polcher Rafael,³⁷ J.W. Price,⁵ Y. Prok,³⁴ B.A. Raue,¹³ T. Reed,¹³ M. Ripani,²¹ J. Ritman,¹⁶ P. Rossi,^{42,20} C. Salgado,^{7,32} S. Schandman,¹⁶ A. Schmidt,^{14,28} M.B.C. Scott,¹⁴ Y.G. Sharabian,⁴² S. Shrestha,⁴⁰ D. Sokhan,¹⁷ N. Sparveris,⁴⁰ N. Spreafico,²¹ S. Stepanyan,⁴² I.I. Strakovsky,¹⁴ S. Strauch,³⁹ J.A. Tan,²⁶ N. Trotta,⁸ R. Tyson,⁴² M. Ungaro,⁴² S. Vallarino,²¹ L. Venturelli,^{3,22} T. Vittorini,²¹ H. Voskanyan,⁴⁴ E. Voutier,³⁵ Y. Wang,²⁸ D.P. Watts,⁴⁵ U. Weerasinghe,²⁹ X. Wei,⁴² M.H. Wood,⁶ L. Xu,³⁵ N. Zachariou,⁴⁵ Z.W. Zhao,⁹ M. Zurek,¹

(CLAS Collaboration)

¹ Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois 60439

² Arizona State University, Tempe, Arizona 85287

³ Università degli Studi di Brescia, 25123 Brescia, Italy

⁴ University of California Riverside, 900 University Avenue, Riverside, California 92521

⁵ California State University, Dominguez Hills, Carson, California 90747

⁶ Canisius College, Buffalo, New York 14208

⁷ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

⁸ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

⁹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁰ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹¹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹² Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹³ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁴ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁵ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁶ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁷ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁸ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

¹⁹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁰ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²¹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²² Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²³ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁴ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁵ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁶ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁷ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁸ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

²⁹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁰ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³¹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³² Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³³ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁴ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁵ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁶ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁷ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁸ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

³⁹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

⁴⁰ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

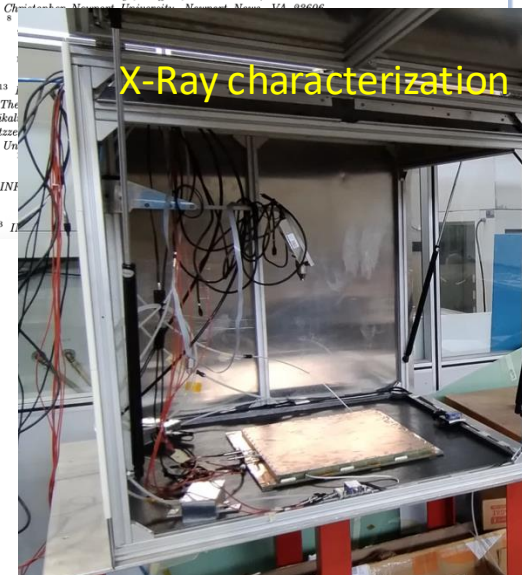
⁴¹ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

⁴² Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

⁴³ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

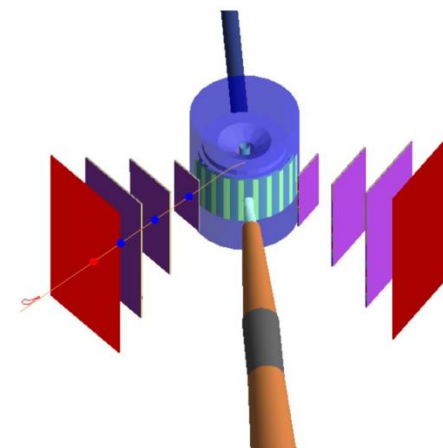
⁴⁴ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501

⁴⁵ Chiba University, Chiba, Japan 265-8501



Development of MPGD of G-RWELL type for CLAS:

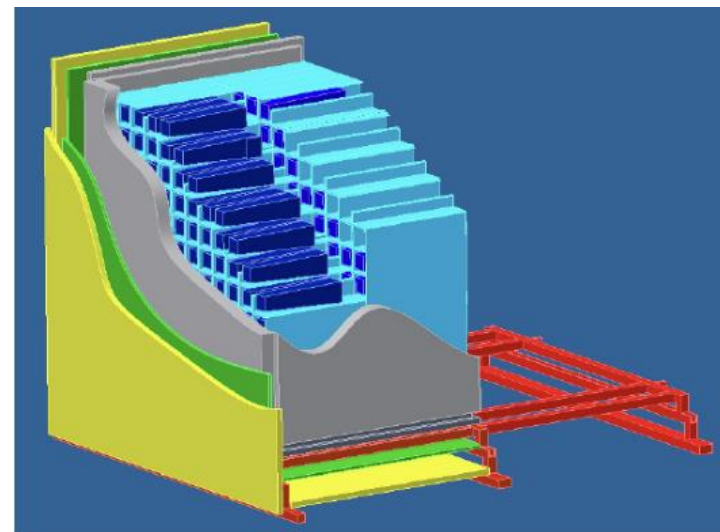
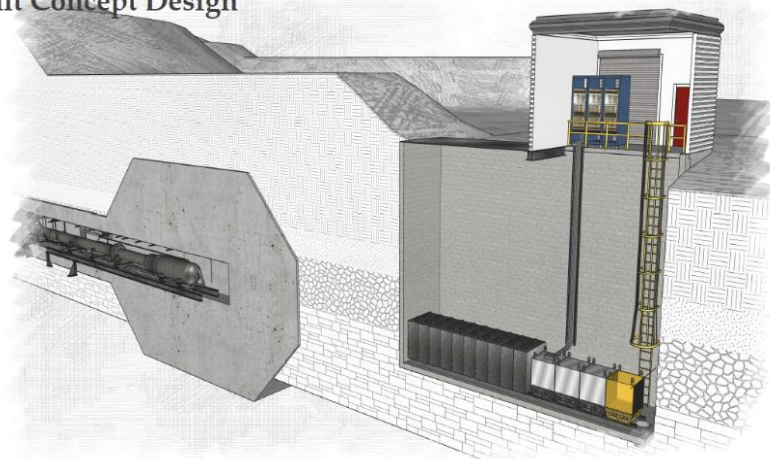
- Gas gain and drift velocity studies as a function of the gas mixture
- Gas mixer set-up
- RGH: Replace the central SVT tracker with a new MPGD recoil tracker based on **G-RWELL technology** → Construction of first Recoil tracking prototype for RG-H



Beam-Dump experiment (BDX) :

- Dismount the BGO crystal from the BGOOD set-up
- Assembly of the first calorimeter module

Beam Dump Experiment (BDX)
Vault Concept Design



Richieste Strumenti ed Apparti Roma Tor Vergata

Item	Costo K €
Sistema di miscelazione per tre gas MKS	15
Bombole di Ar, CO ₂ , iC ₄ H ₁₀ , CF ₄ – riduttori di pressione e raccorderia	10
Server di Calcolo per analisi dati in locale alto livello – perché no CNAF	7,5
BDX: Cavi 3M 600+600	28
RG-H: Primo prototipo 23 cm x 42 cm light weight per Recoil Detector	15
Totale	75,5
Missioni	
Missioni per turni di misura – Hall-B	25
Missioni per smontaggio BGO a Bonn	8
Missioni per riunioni CT/GE	2
Totale Missioni	35
Totale richieste	106

A thick, blue, hand-drawn border surrounds the entire page, giving it a sketchy, artistic feel.

EPIC

Anagrafica – ePIC Roma Tor Vergata

cognome	nome	contratto	profilo	aff	perc
D'Angelo	Annalisa	Associato	PO - Incarico di Ricerca scientifica	3	50%
Lanza	Lucilla	Associato	RTDb – Associazione scientifica	3	30%
Gamigna	Stefano	Dipendente	Assegnista	3	100%
Di Salvo	Rachele Anna	Dipendente	Primo Ricercatore	3	30%
Fantini	Alessia	Associato	RTI - Incarico di Ricerca scientifica	3	30%
Sidoretti	Elena	Associato	Dottoranda	3	20%
Ammendola	Roberto	Dipendente	Primo Tecnologo	5	20%
Salina	Gaetano	Dipendente	Dirigente di Ricerca	2	10%
Armonaite	Karolina	Associato	Tecnologica Ricercatori/Professori università	2	20%
				Totale	3.1 FTE

On-going Scientific Activity (2024-2025)

MPGD endcap tracker disks:

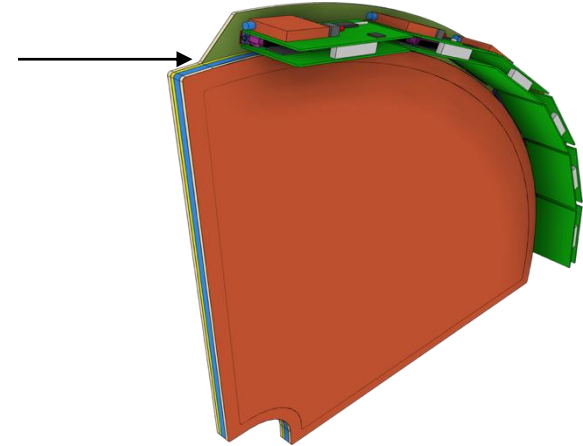
Optimization of the detector technology

- Test beam at CERN – Nov 2024
- Data analysis in charge centroid and μ TPC mode
- 2D GEM- μ Rwell technology assessment
- SALSA chip electronic front-end emulator

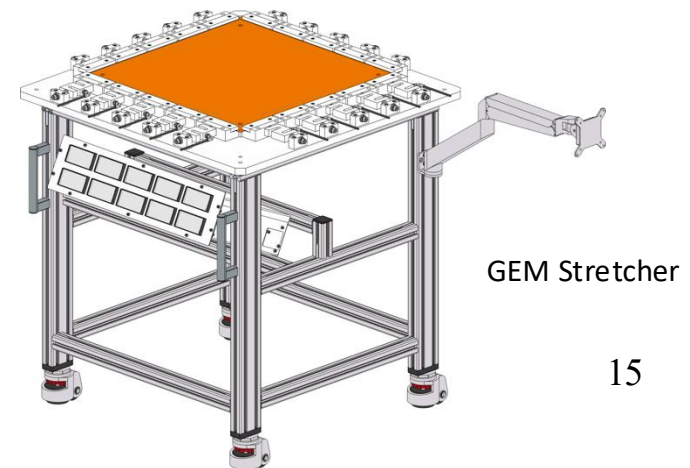
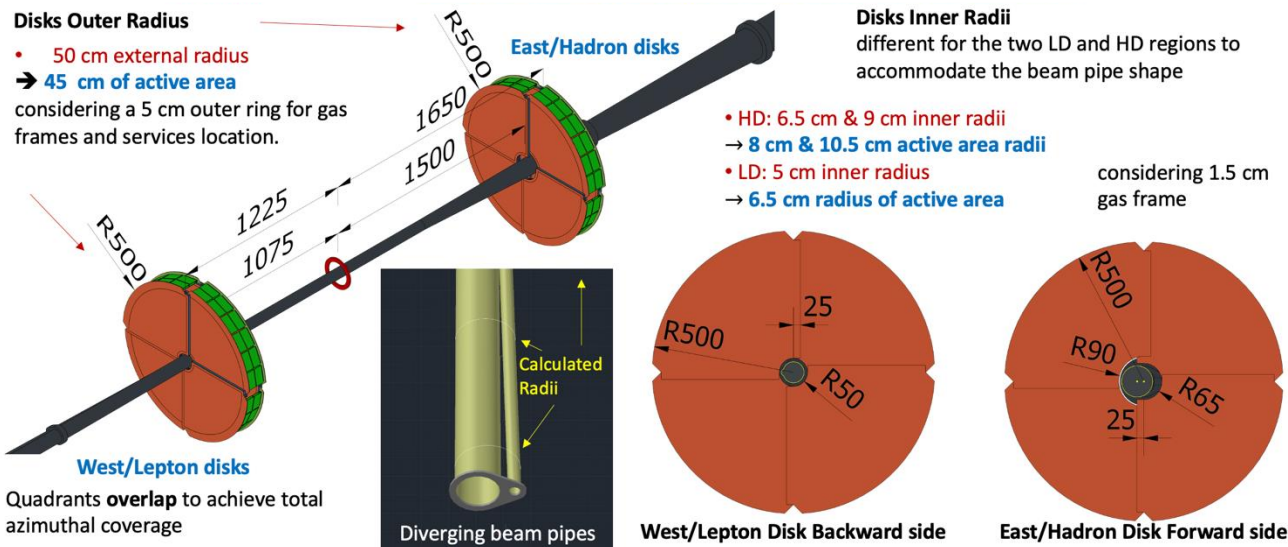
Engineering Test Article

- Disk design in quadrants
- First two quadrants procurement at CERN workshop (Rui De Oliveira)
- GEM stretcher design and set-up

Electronics Front-end Boards based of new SALSA chip



Engineering Test Article quadrant design

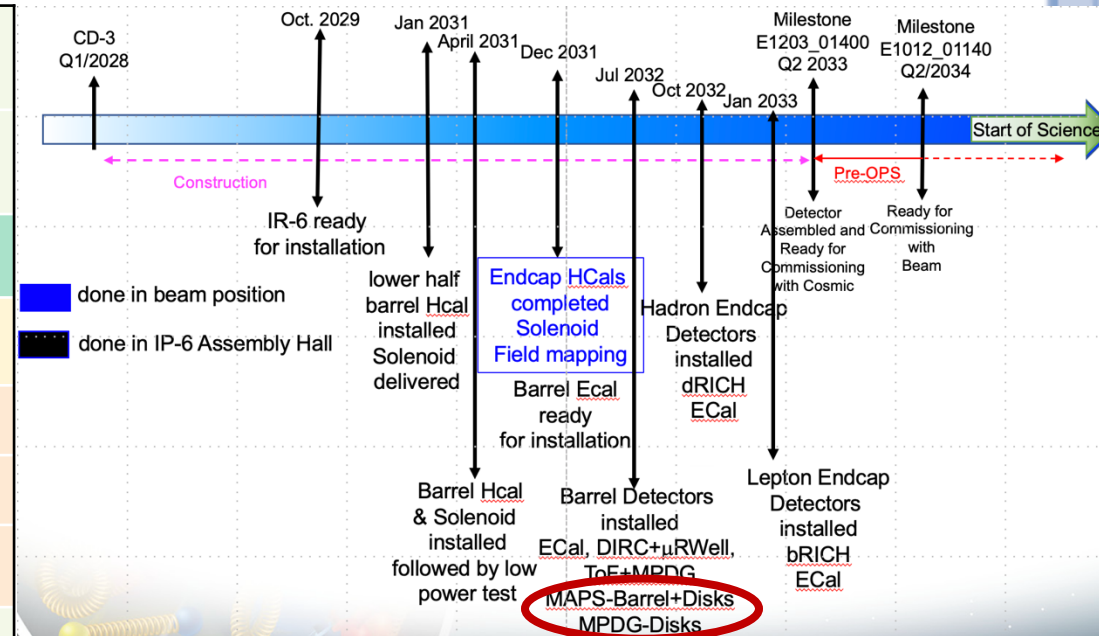


2026 Activity

Realization and test of a realistic couple of ECT Quadrants

MPGD ECT Timeline

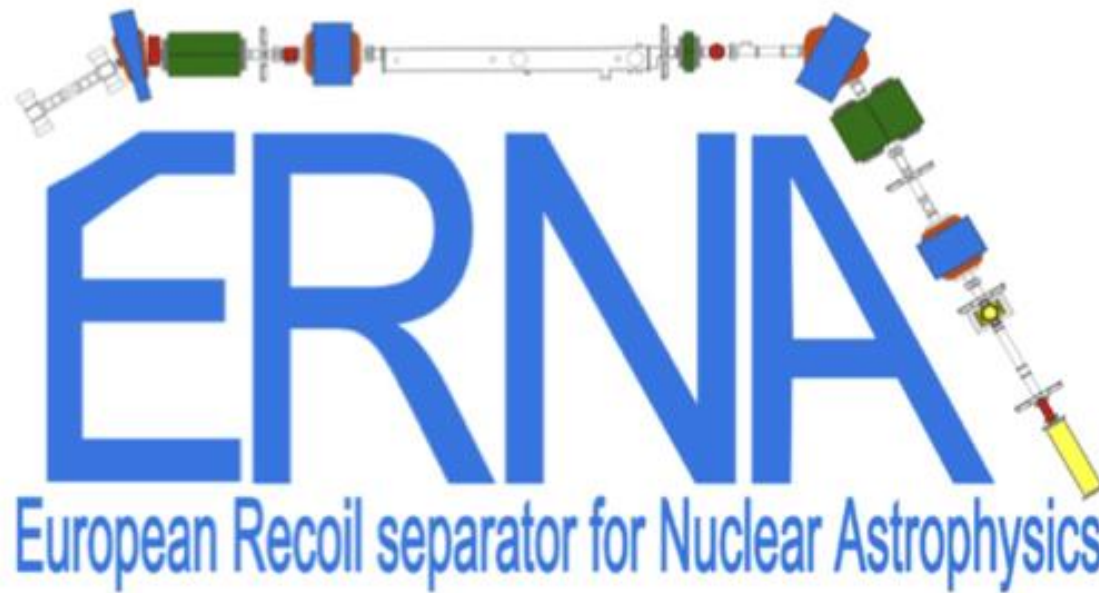
YEAR	INFN R&D K Euro	INFN IN-KIND K Euro	DESCRIPTION
2025	27	15	Pre-Production
2026	30	40	Pre-Production
2027	-	100	Production
2028	-	100	Production
2029	-	100	Production
2030	-	55	Electronics, QA, Commissioning
2031	-	50	Electronics, QA, Commissioning
2032	-	40	Installation
TOT	57	500	



- Test of the two quadrant under construction
- Design optimization and test

Richieste Strumenti ed Apparti Roma Tor Vergata

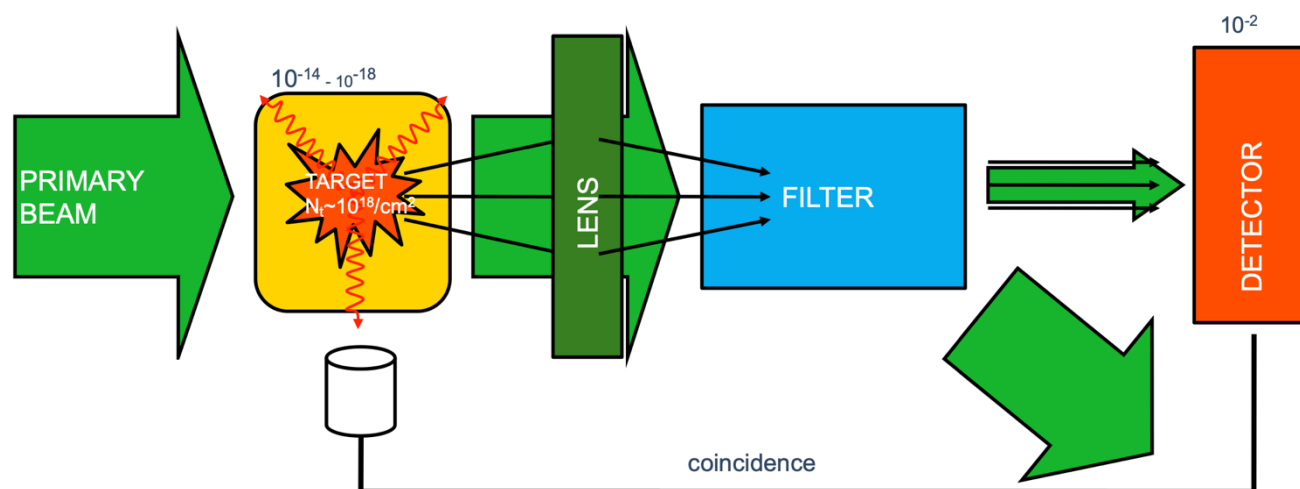
Item	Costo K €
Sostituzione Filtri EPA per camera pulita (50% del costo)	12
Materiali di consumo per accesso in camera pulita (tute, calzari, cuffie etc)	4
Licenza Inventor	3
Moduli CAEN per alimentazione HV	13
VLDB+	4,5
Rivelatori per Engineering test articles - ottimizzati per l'integrazione	40
Stand supporto rivelatori per test beam e Gas Box per QA GEM	10,5
Totale	87
Missioni	
Test Beam al CERN per 5 x 2 settimane	10 sj
Riunione ePIC in USA gennaio 2026 (2x persone con responsabilità)	2,5
Riunione EICUG/ePIC estate 2026 (2x persone con responsabilità)	2,3
Riunione ePIC Italia 2026 (4x persone)	3
Totale Missioni	18
Totale richieste	105



Misura di sezioni d'urto di reazioni nucleari di interesse astrofisico

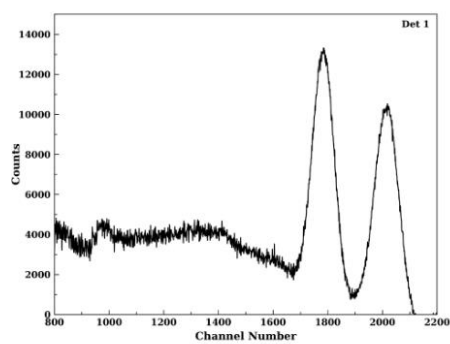
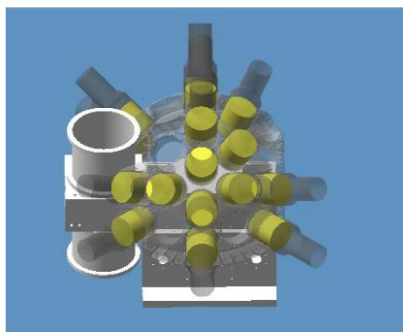
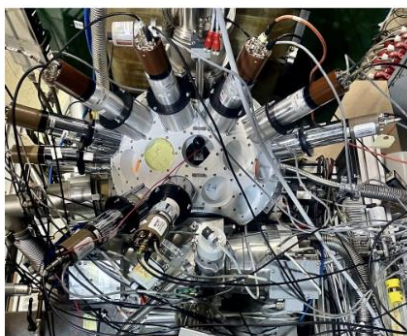
Reazioni di cattura radiativa di isotopi di H ed He hanno un ruolo cruciale nei modelli che descrivono la nucleosintesi e l'evoluzione stellare

I separatori di nuclei di rinculo offrono una metodica efficace per la complessa misura, caratterizzata da valore bassissimo (circa 10^{-17}b)

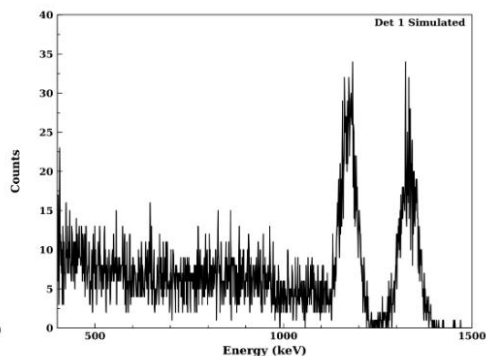


Principale campagna di misura 25-26: La reazione $^{12}\text{C}(\alpha, \gamma)^{16}\text{O}$

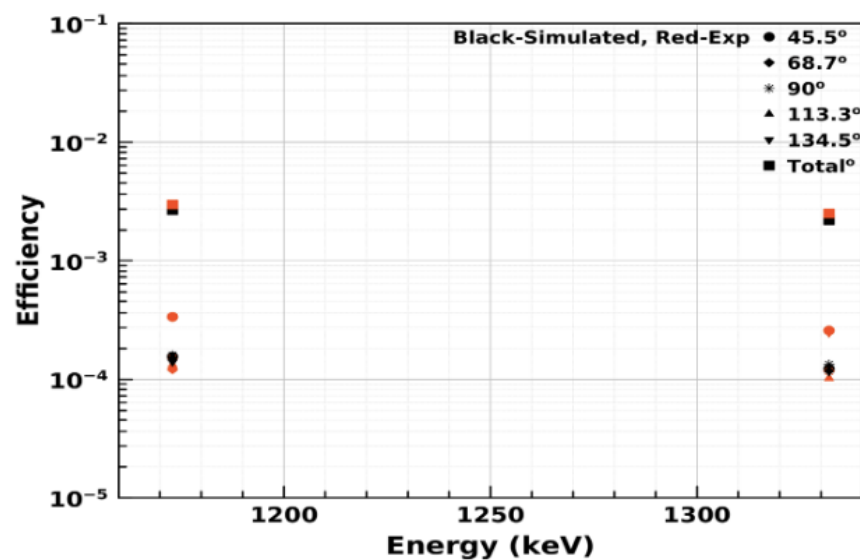
Misura delle distribuzioni angolari dei gamma



Experimental

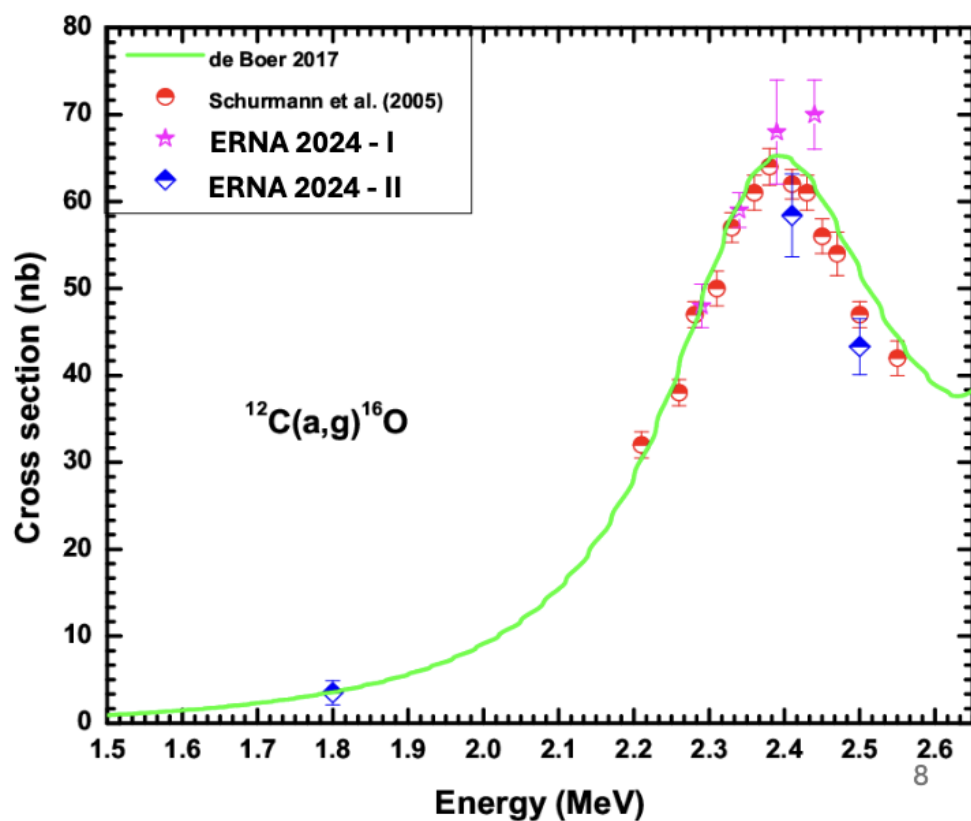


Simulated



Comparison

Principale campagna di misura 25-26: La reazione $^{12}\text{C}(\alpha,\gamma)^{16}\text{O}$



Il goal è eseguire misure ad energie ancora inferiori per poter meglio estrapolare il valore del fattore astrofisico a 300keV

Anagrafica e Richieste per il 2026

Cristina Morone 0,3 FTE

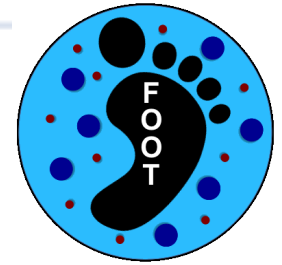
Missioni: 4k€. Turni di misura presso laboratorio CIRCE (20gg)

Inventariabile: 4k€. Crate VME CAEN 4 slot

Totale Richieste: 8 k€



FOOT PURPOSES

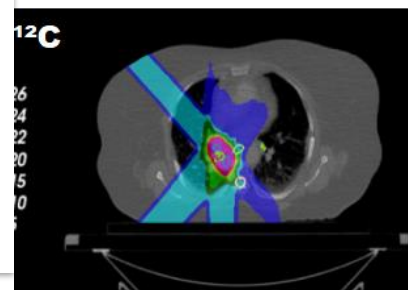
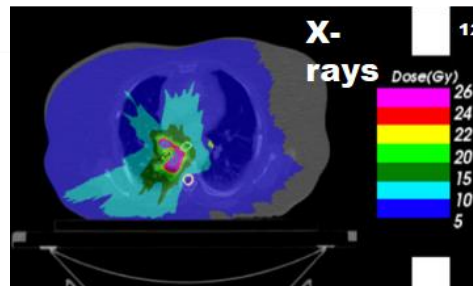
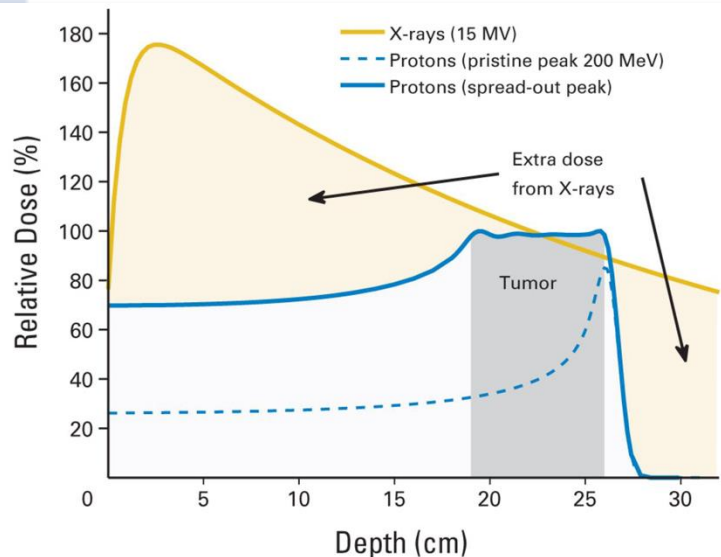


Measurement of fragmentation cross sections
for **Hadrontherapy** and
Deep space radioprotection

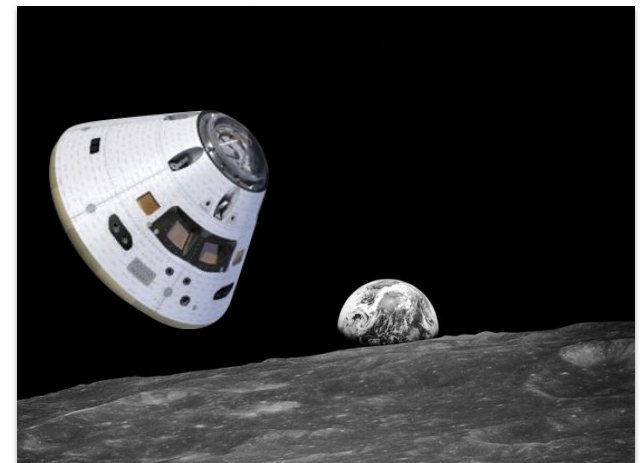
$$\begin{array}{l} p + C, O, N \\ C + C, O, Si \\ Fe + C, Si, Al \end{array} \quad \frac{d\sigma}{d\Omega}, \frac{d\sigma}{dE_{kin}}$$

Goal accuracy <5%

$$80 \text{ MeV/N} < E_{kin} < 400 \text{ MeV/N}$$



Spacecraft shielding
Radio-protection in Space



$$0.5 \text{ GeV/N} < E_{kin} < 2 \text{ GeV/N}$$

Last year activities



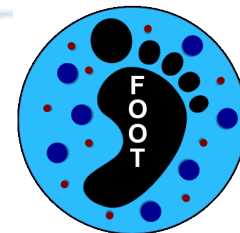
Detector completed with magnet fall 2024!!
 First Data taking in november 24 with full apparatus
 Finalising recostruction software and detector calibrations

Paper	Rivista	Status
Charge identification of fragments produced in 16O beam interactions at 200 MeV/n and 400 MeV/n on C and C_2H_4 targets	Frontiers in Physics	Published 2024
The FLUKA Monte Carlo Simulation of the magnetic spectrometer of the FOOT experiment	Computer Physics Communications	Published 2024
Development and Performance Assessment of the Calorimeter Module for the FOOT experiment	JINST	Published 2025
Angular differential and elemental fragmentation cross sections of a 400 MeV/nucleon 16O beam on a graphite target with the FOOT experiment	Phys Rev C	Published 2025
Cross Section Measurements for Large Angle Fragments Production in the Interaction of Carbon with Thin Targets	Eur Phys J A	Submitted 25
Characterization of a Permanent Magnetic Dipolar System for the FOOT experiment		Internal circulation
Measurement of 200 MeV/n 16O nuclear reaction cross-section on carbon and polyethylene targets with the nuclear emulsion detector of the FOOT experiment	Phys Rev C	Internal circulation

+ 6 proceedings in 2024 and 4 proceedings in 2025 (up to now)

+ 13 talks/posters accepted in 2025 and 6 talks/posters submitted (up to now)

Future plans (2025)



In 2025 data taking to investigate VTX & IT properties: 1 shift at the beginning of september
main data taking: 6 shifts at the end of november (21-22-23, 29,30 november).

Program:

Beam	Target	Energy MeV/u	Integral Differential elemental	Integral Differential isotopic	Emulsions	Campaign
C	C, C2H4	100-200	Angle Energy	YES	YES	CNAO 2025

Complete the analysis of previous data taking
Complete the FOOT technical paper

Setting FOOT on Mars:
Cross-Section Measurements for Space Radioprotection

M. Villa¹, G

Cross section measurements
with the FOOT detector
for Space Radioprotection

GSi BIO PAC

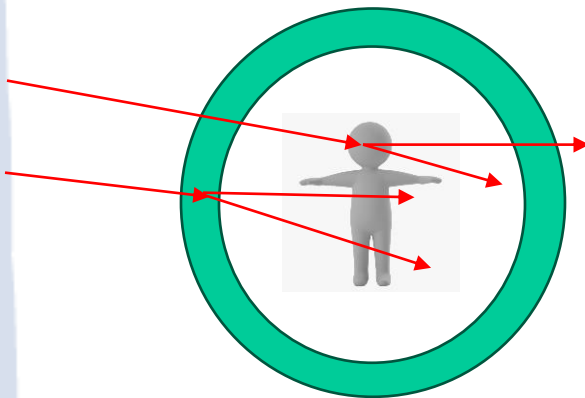
The FOOT Collaboration

M. Villa¹, G. Battistoni², P. Cerello³, M. Durante^{4,5}, C. Finck⁶,
G. Galati⁷, M. Marafini^{8,9}, M.C. Montesi¹⁰, M.C. Morone¹¹, M. Morrocchi¹²,
S. Muraro², M.M. Musthafa^{13,14}, V. Patera¹⁵, M. Pullia¹⁶, L. Servoli¹⁷,
R. Spighi¹, E. Spiriti¹⁸, F. Tommasino^{19,20}, M. Toppi¹⁵ and A. Zoccoli¹

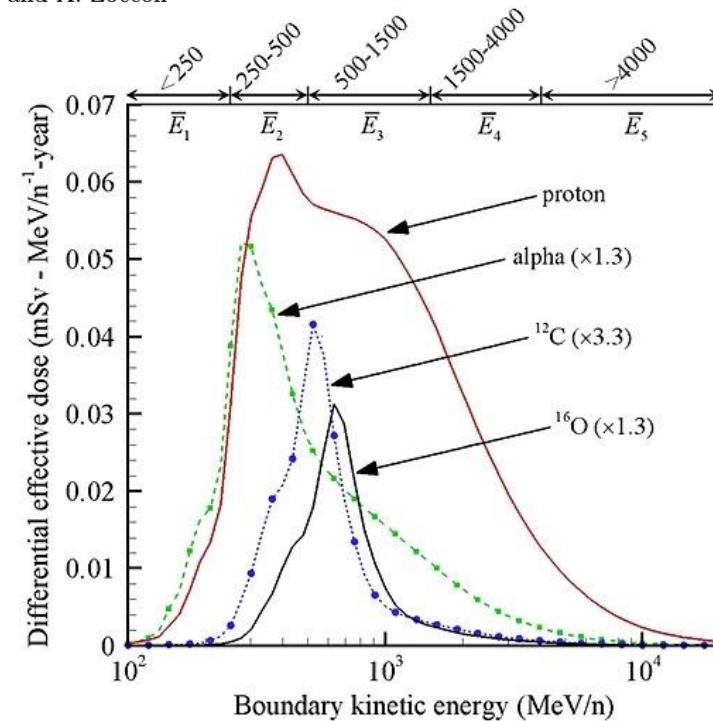
GSi ESA PAC



Proposal under evaluation
Beam in 2026-2027

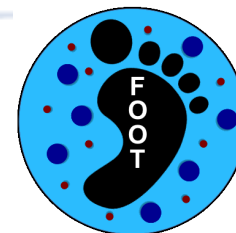


Foot contribution:
fragmentation cross sections on Al;
C and p fragmentation in human body



27

Decided to measure cross sections in the very high energy range:
0.7 and 1.5 GeV/n; ¹²C on C, CH₂ and Al, 40 h of beam time



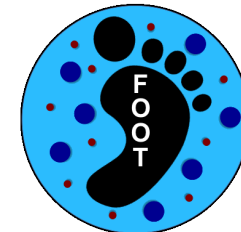
Activities in 2026

Beam	Target	Energy MeV/u	Integral Differential elemental	Integral Differential isotopic	Emulsions	Campaign
C	C, C₂H₄, Al	700 - 1500	Angle Energy	YES	NO	GSI 2026/27
C	C, C₂H₄	200- 300	Angle Energy	YES	-	CNAO 2026
p	C	100- 220	Angle Energy	YES	NIT	CNAO 2026

No manpower for GSI and CNAO.....

We'll insert GSI as «Plan A» and CNAO as «Plan B»

Anagrafica e Richieste per il 2026



ANAGRAFICA FOOT 2026 (TOT FTE 2)			
Persone	Profilo	Afferenza	perc.
Morone	PA, Incarico ric	CSN3	70%
Narici	PA, Incarico ric	CSN2	30%
Minniti	Rtdb, Associato	CSN3	100%

PREVENTIVI FOOT 2026	
Missioni	
General meeting di esperimento in Italia, presa dati al GSI (sj)	(2,5+3,5sj) K€
Consumo	
Metabolismo	1 K€
Totale Richieste	(3,5 +3,5 sj) k€

GRUPPO 3 @ ToV

Anagrafica Gruppo3 ToV

cognome	nome	profilo	aff	EPIC	ERNA2	FOOT	J_LAB12	MAMBO	perc	tot
Totale(FTE)				3.10	0.30	2.00	5.80	2.60		13.8
Ammendola	Roberto	Primo Tecnologo	5	20					EPIC - 20%	20
Ammendola	Chiara	Scientifica Dottorandi	3				100		JLAB12 - 100%	100
Armonaite	Karolina	Tecnologica Ricercatori/Professori	2	20					EPIC - 20%	20
D'Angelo	Annalisa	Incarico di Ricerca scientifica	3	50			50		EPIC - 50% JLAB12 - 50%	100
Di Salvo	Rachele Ann	Primo Ricercatore	3	30			20	50	EPIC - 30% JLAB12 - 20% MAMBO - 50%	100
Fantini	Alessia	Incarico di Ricerca scientifica	3	30			50	20	EPIC - 30% JLAB12 - 50% MAMBO - 20%	100
Gramigna	Stefano	Assegno di Ricerca	3	100					EPIC - 100%	100
Lanza	Lucilla	Scientifica Ricercatori/Professori	3	30			70		EPIC - 30% JLAB12 - 70%	100
Minniti	Triestino		3			100			FOOT - 100%	100
Morone	Maria Cristin	Incarico di Ricerca scientifica	3		30	70			ERNA2 - 30% FOOT - 70%	100
Narici	Livio	Associazione Senior	2			30			FOOT - 30%	30
Nobili	Giovanni	Collaboratore Tecnico E.R.	3				50	30	JLAB12 - 50% MAMBO - 30%	80
Reali	Enzo	Incarico di Collaborazione Tecnica	2				30		JLAB12 - 30%	30
Rizzo	Alessandro	Scientifica Dipendenti altri enti	3				100		JLAB12 - 100%	100
Romaniuk	Mariia	Scientifica Enti stranieri	3					100	MAMBO - 100%	100
Salina	Gaetano	Dirigente di Ricerca	2	10					EPIC - 10%	10
Sidorette	Elena	Scientifica Dottorandi	3	20			80		EPIC - 20% JLAB12 - 80%	100
Tusi	Enrico Maria	Incarico di Collaborazione Tecnica	1				30		JLAB12 - 30%	30
Vitali	Gianni	Associazione Tecnica	3					60	MAMBO - 60%	60

Ricercatori: 14 (11.6 FTE) - Tecnologi: 1 (0.2 FTE) - Tecnici: 4

Richieste DTZ Gruppo3 ToV

Sezione	nFTE	Coordinatore	Missioni	Consumo	Seminari	Pubblicazioni	Inventario	Totale NON missioni	TOTALE
			$(fte \cdot 1.05 + 4) \cdot 0.57$	$FTE \cdot 0.5$	$FTE \cdot 0.1$	$FTE \cdot 0.2$	$(10/2.7971) \cdot \ln(fte)^{1.5}$		
RM2	11,8	1	9,5	6	1	2,5	14	23,5	33

+ Mambo
+ Erna2