



# Gruppo III – Genova

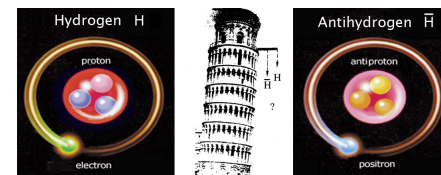
## 2018-2019

Consiglio di Sezione  
Presentazione Preventivi  
2 Luglio 2018

# Il Gruppo III a Genova

- **AEGIS** (resp. naz. Gemma Testera)

Test della forza di gravità su antimateria al CERN

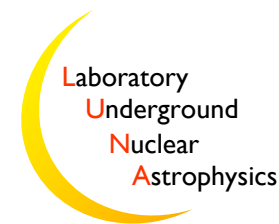


- **JLAB12** (resp. loc. Raffaella De Vita)

Studio della struttura adronica e fisica oltre il modello standard al Jefferson Lab 

- **LUNA3** (resp. naz. Paolo Prati, resp. loc. Sandra Zavatarelli)

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



- **NUMEN\_GR3** (resp. loc. Elena Santopinto)

Misura di elementi di matrice nucleari di interesse per il decadimento  $0\nu\beta\beta$



- **TORIO-229** (resp. naz. Mikhail Osipenko)

Misura di un livello isomerico del Torio-229 di interesse per la realizzazione di un orologio atomico ad altissima precisione

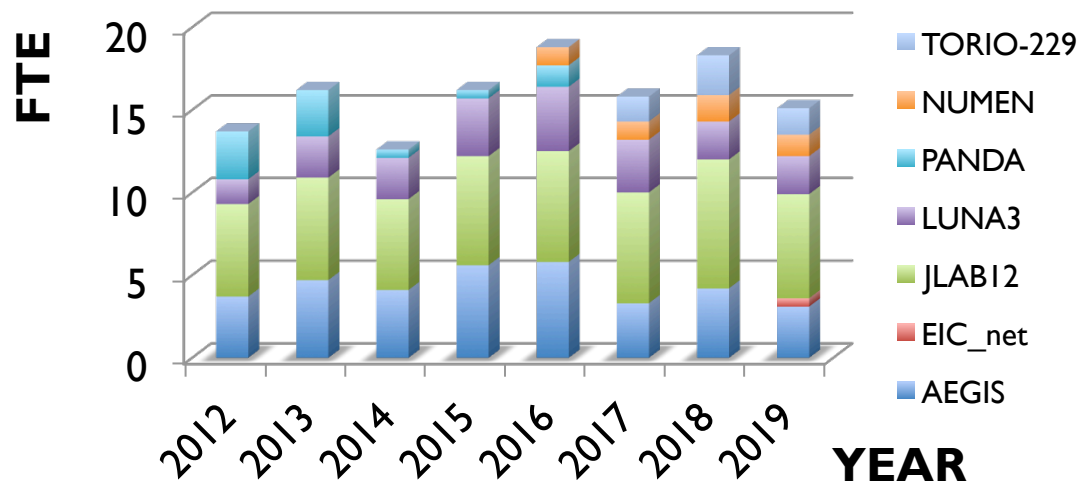
- **EIC\_net** (resp. loc. Andrea Celentano, membro comitato esecutivo Marco Battaglieri)

R&D a supporto del progetto statunitense per un Electron-Ion Collider

Mauro Taiuti presidente di CNS3 per il secondo mandato

# Il Gruppo III a Genova

FTE	2017	2018	2019
AEGIS	3.3 + 1 (senior)	4.2 + 1 (senior)	3.1 + 1 (senior)
EIC_net (DTZ)			0.5
JLABI2	6.7	7.8	6.3
LUNA3	3.2 + 1 (senior)	2.3 + 1 (senior)	2.3 + 1 (senior)
NUMEN_GR3 (DTZ)	1.1	1.6	1.3
TORIO-229	1.5	2.4	1.6
<b>TOTALE</b>	<b>15.8 + 2 (senior)</b>	<b>18.3 + 2 (senior)</b>	<b>15.1 + 2 (senior)</b>



# Il Gruppo III a Genova – 2019

Esperimento	Nome	Qualifica	%	Note	Totale
AEGIS	L. Di Noto	Assegnista	40%		3.1 FTE + 1 Senior
	M. Fani	Dottorando	100%		
	D. Krasnicky	Borsista straniero	80%		
	V. Lagomarsino	Prof. Associato	100%	Associazione Senior	
	F. Sorrentino	Ricercatore	20%		
EIC_net	G. Testera	Primo Ricercatore	70%		0.5 FTE
	M. Battaglieri	Primo Ricercatore	20%		
	A. Celentano	Ricercatore	20%		
JLABI2	R. De Vita	Ricercatore	10%		6.3 FTE
	M. Battaglieri	Primo Ricercatore	80%		
	G. Bracco	Prof. Associato	50%		
	A. Brunengo	Primo Tecnologo	30%		
	A. Celentano	Ricercatore	80%		
	R. De Vita	Ricercatore	90%		
	S. Grazzi	Assegnista	100%		
	L. Marsicano	Dottorando	100%		
LUNA3	P. Musico	Primo Tecnologo	30%		2.3 FTE + 1 Senior
	M. Osipenko	Ricercatore	30%		
	M. Ripani	Primo Ricercatore	40%		
	F. Cavanna	Assegnista	80%		
	P. Corvisiero	Prof. Ordinario	100%	Associazione Senior	
NUMEN_GR3	F. Ferraro	Assegnista	20%		1.3 FTE
	P. Prati	Prof. Associato	70%		
TORIO-229	E. Santopinto	Ricercatore	30%		1.6 FTE
	F. Gatti	Prof. Associato	10%		
	M. Giovannini	Prof. Associato	20%		
	M. Osipenko	Ricercatore	70%		
	M. Ripani	Primo Ricercatore	20%		
	M. Taiuti	Prof. Ordinario	40%		

# Richieste ai Servizi

Esperimento	Servizio	Attività	M. U.	Impatto
AEGIS	Officina Elettronica	Realizzazione prototipi ed assistenza montaggio	2	
	Officina Meccanica	Supporto/manutenzione	2	
	Altro	Supporto Tecnico G. Sobrero	11	
Uso saltuario di azoto e elio liquido		–		
EIC_net	Officina Elettronica	Supporto nelle attività di sviluppo sistema DAQ triggerless	2	
	Calcolo e Reti	Supporto “generico” installazione software per simulazioni EIC su farm locale	1	
JLAB12	Calcolo e Reti	Supporto manutenzione workstations e nodi di calcolo della farm	3	
	Officina Elettronica	Supporto progettazione prototipi BDX e manutenzione Forward Tagger + Supporto tecnico G. Ottonello	6 + 6	
	Officina Meccanica	Supporto per la realizzazione di prototipi per BDX	2	
	Progettazione Meccanica	Supporto per la progettazione di prototipi per BDX + supporto tecnico F. Parodi	2 + 4	
	Altro	Spazio in sala Grandi Montaggi per test foto sensori BDX (camera buia) condivisa con DarkSide		
LUNA3	Officina Meccanica	Realizzazione supporti / componenti linea da vuoto per la facility LUNA-MV	2	
	Progettazione Meccanica	Progettazione linea fascio e supporti per la facility LUNA-MV	1	
	Officina Elettronica	Adeguamento quadri elettrici e sistemi di lettura e controllo alle nuove normative (LUNA 400)	1	
	Altro	Supporto Tecnico G. Ottonello e F. Parodi	1+2	
TORIO-229	Officina Meccanica	Lavorazioni Si/Fibra	1	
	Progettazione Meccanica	Progettazione Si/Fibra	1	
	Altro	Supporto Tecnico G. Ottonello	1	
		Uso saltuario di azoto e elio liquido		

## EIC: futuro collisore elettrone-ione in USA.

- Ampio programma di fisica adronica (e non solo):

- Imaging 3D del nucleone
- Condensazione dei gluoni a piccolo  $Q^2$
- Adronizzazione nel mezzo nucleare
- **Spettroscopia nel settore dei quark pesanti**
- Test di precisione del modello standard

- Parametri di macchina:  $10^{34} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$  -  $W \sim 20\text{-}100 \text{ GeV}$

- Diversi disegni possibili – JLEIC (JLab) vs eRHIC (BNL)

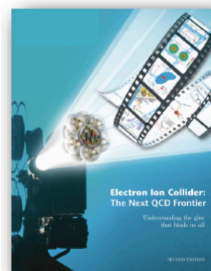
- Progetto futuro, su scala 2025

- Progetto raccomandato da NSAC (2015)
- Fase decisionale in corso, CD0 atteso fine 2018

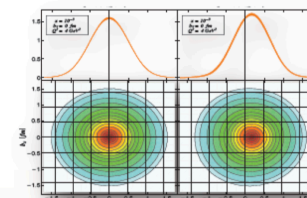
- EIC\_NET: attività italiana in preparazione dell'esperimento: studio di casi di fisica e R&D detector.

- A Genova:
  - Fisica: sviluppo del programma di spettroscopia adronica (workshop a Trento, dicembre 2018)
  - Detector: R&D su calorimetria e sviluppo di sistemi DAQ triggerless

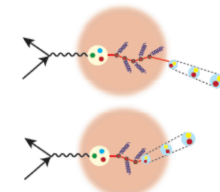
Accardi et al., Eur. Phys. J. A (2016) 52: 268 arXiv: 1212.1701.v3



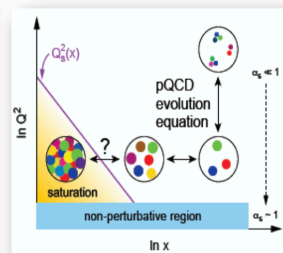
### 3D Imaging of Nucleon Structure



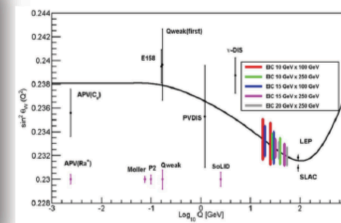
### Hadronization in cold QCD matter



### Gluon Saturation



### EW Physics



# EUNPC-2018

- Edizione 2018 della European Nuclear Physics Conference a Bologna dal 2 al 7 settembre

- Organizzata congiuntamente da ricercatori di Bologna, Catania, Firenze, Genova, LNL, LNF, Milano e Torino.
- Forte contributo genovese:
  - M. Taiuti co-chair
  - M. Battaglieri e R. De Vita comitato organizzatore
  - R. De Vita International Advisory Committee
  - Supporto Centro Calcolo per la realizzazione del sito web

<http://www.eunpc2018.infn.it/>



The banner features a night view of Bologna, Italy, with the Leaning Tower of St. Petrus and the Piazza Maggiore illuminated. The text '2018 European Nuclear Physics Conference' is prominently displayed in the upper right. Below the title, the dates 'September 2<sup>nd</sup>-7<sup>th</sup>, 2018: Bologna, Italy' and the location 'San Domenico Center' are provided. The INFN logo is on the left, and a globe icon is on the right. The 'Topics' section lists: Accelerators and Instrumentation, Nuclear Structure, Spectroscopy, and Dynamics, Nuclear Astrophysics, Astroparticle Physics, Heavy Ion Collisions and QCD Phases, Hadron Structure, Spectroscopy, and Dynamics, Fundamental Symmetries and Interactions, Nuclear Physics Applications, and Few-Body Systems. Below the topics, there are two columns of names for the 'International Programme Committee' and the 'International Advisory Board'. At the bottom, there are logos for CAEN (Tools for Discovery), INFN, ZANICHELLI, and PARMIGIANO REGGIANO. The website URL <http://www.eunpc2018.infn.it/> is at the bottom left.

# Conclusioni

- L'attività del Gruppo III di Genova continuano nel 2019 con la prosecuzione di cinque esperimenti (AEGIS, JLAB12, LUNA3, NUMEN\_GR3 e TORIO-229) e l'avvio di una nuova iniziativa, EIC\_net
- Genova mantiene e rafforza i ruoli di responsabilità nei diversi esperimenti
- La partecipazione del personale afferente alla sezione si mantiene sui livelli degli anni precedenti
- Le richieste di supporto da parte dei servizi si mantengono su livelli medi