



JLAB12

Richieste ai servizi di base 2026

Alessandra Filippi
INFN Torino



Consiglio di Sezione, Torino, Jun. 12, 2025

INFN 12 GeV-era projects @JLAB

Nucleon 3D structure @HALL A (RM1, CT, BA)

E07-109 Proton Form Factor
E17-004 Neutron Form Factor
E17-008 WACS for GPDs (Hall C)
E09-018 SIDIS off neutron (^3He)

E06-112 Quark Dynamics
E09-008 TMDs
E11-111 SIDIS on transv. pol. targ.
E12-009 Dihadron probes for transversity

Nucleon 3D structure @HALL B (FE, LNF, GE)

Nuclear structure & Hypernuclei (RM1, BA)

E17-003 Λ NN off ^3H
E11-101 PREX-II: neutron skin
E15-008 Λ hypernuclei on ^{40}Ca
E20-013 Λ hypernuclei on ^{208}Pb
E24-004 + E20-013A/E15-008A Λ hyper. on Li, Be, B for CSB studies
E24-011 triaxially deformed nuclei

Spectroscopy (GE, RM2, PV, TO)

E11-005 MesonEx
E12-001A J/ψ and pentaquarks
E16-010 Hybrid Baryons



Light Dark Matter searches (GE, CT, PV, LNS, RM2, TO)

E11-006 HPS
E16-001 BDX

On-going projects

Hall A:

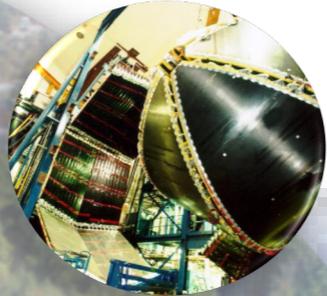
- SBS
- Hypernuclei (being moved to Hall C)

Hall B:

- CLAS12:
 - **FT (light meson spectroscopy)**
 - RICH (π/K discrimination)
 - **RG-K (light baryon spectroscopy)**
 - Hi-Lumi (improving tracking efficiency)
 - RG-H (transverse polarization)
- Light Dark Matter
 - **HPS (search for dark photons)**
 - **BDX (search for light dark matter in a beam dump experiment)**

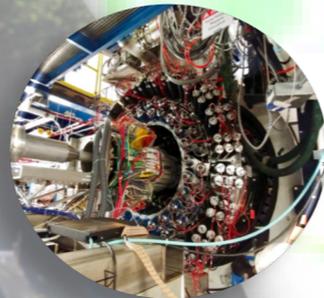


Fisica (sub)nucleare al JLAB: coinvolgimento gruppo di Torino



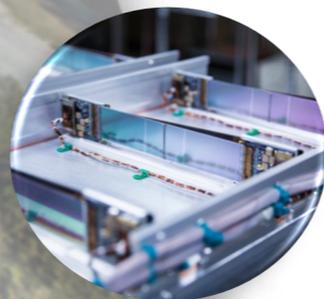
ESPERIMENTO CLAS

Analisi dati: **spettroscopia adronica** (reazioni indotte da fotoni reali fino a 5 GeV, con fascio polarizzato su bersagli polarizzati o fascio e bersagli non polarizzati)



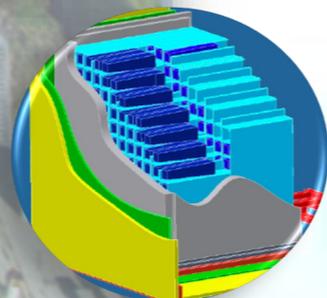
ESPERIMENTO CLAS12

Analisi dati: **spettroscopia adronica** (mesonica e barionica) in reazioni di elettroproduzione con fascio polarizzato



ESPERIMENTO HPS

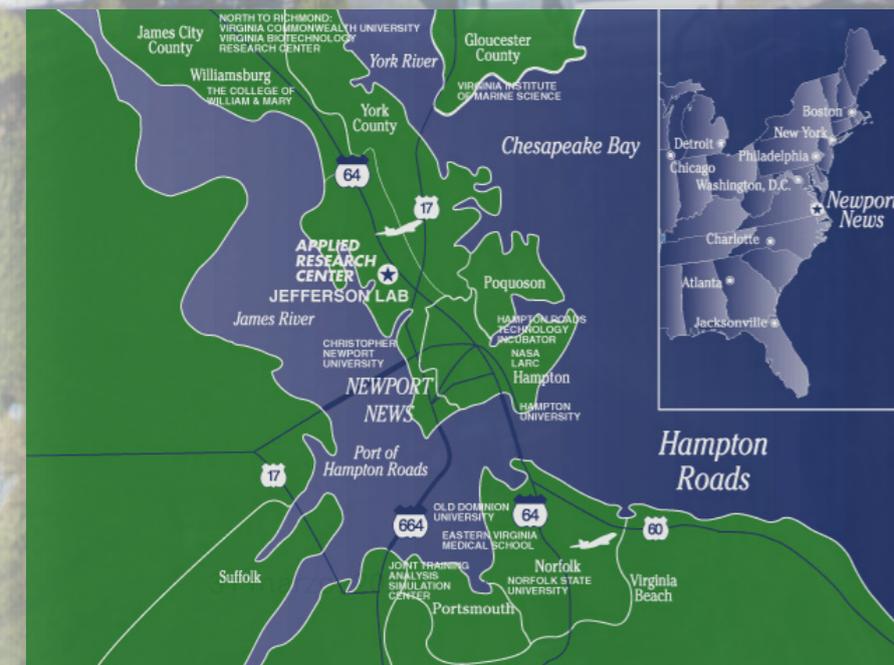
Analisi dati: **ricerca di materia oscura leggera** (dark photons, SIMPs, axions, inelastic dark matter) nell'interazione e^-W



ESPERIMENTO BDX (in preparazione)

Simulazioni: **ricerca di materia oscura leggera** a seguito dell'assorbimento del fascio di elettroni

Jefferson Lab



Richiesta ai servizi INFN-TO 2026: calcolo

Esperimento (sigla nel database INFN) N.B Nel caso di grandi esperimenti con sottogruppi interni le informazioni vanno fornite per lo specifico sottogruppo: EG CMS-TK, ALICE-ITS, etc...	JLAB12
Ruoli di responsabilità nazionali ed internazionali ricoperti all'interno della collaborazione/esperimento da personale della Sezione	Responsabile Nazionale di sigla HPS PPC Chairperson, HPS EC member
Numero di FTE coinvolti (ricercatori e tecnologi) nel gruppo locale, compresi dottorandi e post-doc	1
Responsabile scientifico locale dell'attività richiesta	Alessandra Filippi
Servizio in cui si richiede l'attività (Servizio di Progettazione Meccanica, Officina Meccanica, Centro di Calcolo, Laboratorio di Elettronica)	Centro di Calcolo
Altri servizi a cui si richiedono attività strettamente correlate alla presente (indicare solo il nome del servizio)	-
Specificare se si tratta di nuova attività o continuazione di attività già approvata e supportata in anni precedenti. In caso di attività pluriennali in corso indicare l'anno di inizio e l'anno previsto per la conclusione	Attività in continuazione, avviata nel 2022, si protrarrà almeno fino al 2028 (salvo variazioni assetto del gruppo)
<p>Descrizione tecnica sintetica dell'attività richiesta (max 1 pagina)</p> <p>Dove applicabile, la descrizione deve fornire elementi quantitativi, indicando, ad esempio, il numero di pezzi meccanici da fabbricare, il numero di schede di elettronica da assemblare o testare, il numero di chip da bondare, etc..).</p> <p>Non sono ammesse schede complessivamente superiori a due pagine.</p> <p style="color: red; text-align: center;">Nota: parte dello storage sulla cloud è utilizzato per la conservazione dei dati e del software di FINUDA, ancora in uso</p>	<p>Supporto per utilizzo ed assistenza per la parte dei servizi cloud degli esperimenti afferenti alla sigle JLAB12. Si prevede un impegno per collaborazione non continuativa ed assistenza occasionale per un totale complessivo in corso d'anno di max 1 mese/uomo.</p> <p>L'attività prevista per il calcolo di JLAB12 nel 2026 è:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo del codice di calibrazione in carica ed allineamento per il tracciatore FTTRK del Forward Tagger di CLAS12 per le prese dati in cui verrà impiegato il rivelatore - analisi dati di fisica CLAS12/RGA+RGK (spettroscopia) - analisi dati CLAS6 (fotoproduzione di due pioni su protone e neutrone con fascio e bersaglio polarizzati) - simulazioni esperimento BDX