

Relazione coordinatore gruppo I
al CL aperto del 3/7/2012

T. Spadaro

Reminder: gruppo 1 LNF 2012

fwd

Richieste 2011, assegnazioni 2012, SJ 2012 approssimati a 1 kE

Sigla	Ric	Tec	FTE	<FTE>	MI	ME	CON	APP	ALTRO	CAP					
ATLAS	15	5	15.6	0.78	15	8	221	106	38	24	113	109			
BABAR	7	0	3.3	0.47	5	2	21	15	6	4					
BESIII	4	0	2.0	0.50	4	3	56	35	15	7	6	0	6	0	INV
CDF2	5	0	2.3	0.46	3	2	75	19	4	3			8	2	INV
CMS	9	4	9.7	0.75	12	5	126	51	55	19			10	10	INV
KLOE	23	4	17.5	0.65	46	22	50	24	216	99	568	294	100	90	MAN
LHCb	10	2	8.2	0.68	16	4	112	60	35	22	165	85	5	5	INV
NA62	7	1	5.3	0.66	23	10	119	79	40	25	100	100	20	20	TRA
PSupB	7	4	4.0	0.36	25	7	47	12	40	34			5	5	TRA
Pmu2e	4	0	1.2	0.30	4	1	28	11	35	19			22	6	INV
UA9	6	2	2.1	0.27	3	1	20	14	6	5	25	5	34	28	INV
DTZ	97	22	71.2	0.60	37	18	68	37	74	30			73	33	INV

Attivita' 2012: ATLAS @ LNF

Attivita' nella collaborazione su analisi e computing

Main focus $h \rightarrow ZZ \rightarrow 4l$,

$h \rightarrow WW \rightarrow \ell\nu\ell\nu$, h properties and related objects perf./reco.

$h \rightarrow ZZ \rightarrow 4l$:

Analysis optimization (2011+2012)

MVA analysis and 2d fit signal yield

conf. note editing (selection, MVA)

$h \rightarrow WW \rightarrow \ell\nu\ell\nu$:

MET reconstruction/systematics

Theoretical uncertainties

Editing of the MET conf. note from the JET/ETMISS group

h properties:

Group coordination

Tier-2 size:

5 full racks with CPU

- ATLAS Tier-2: 5808 HepSpec, 832 j.s. (+ 2477 HepSpec in installation)
- Tier-2: 6920 HepSpec, 1024 j.s.
- Additional ~1100 j.s. available for Tier-3

Storage : 380 TB

Network: funding requested for a 10Gb/s switch for direct connection of the Tier-2 to the WAN, 35 kE

• Activity:

- Superb VO integration (other LHC experiments ~ realized)
- Parallel Analysis on Grid with PoD

Attivita' 2012: ATLAS @ LNF

FTK and new Small Wheels

4 activities coordinated by Frascati

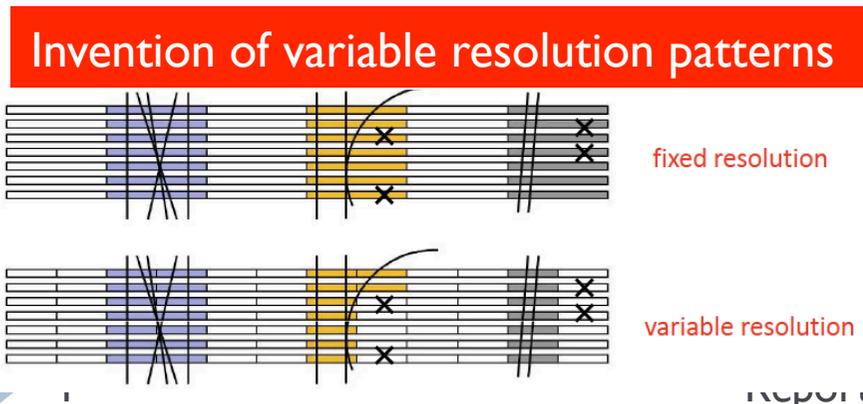
New Associative Memory ASIC 65nm.

Pattern density x20, speed x2.5

Similar power consumption!!

Vertical slice integration

FTK input & clustering



- Small Wheel upgrade (2018) just approved by ATLAS muon IB with several milestones for the end of 2012.
- Participation of several Italian groups: LNF, Rome I, Rome3, NA, CS, PV, LE for micromega (MM) detector (mainly for precision tracking)
- Central role of LNF: Italian site construction, FE electronics, mechanical quality control, mechanical structure.
- **LNF responsibility for the technological transfer from CERN to Italian company (ELTOS):** followed by G. Maccarrone
- Bruno Ponzio should get expertise on PCB for micro-gap chambers from RD51 lab at CERN under Rui de Oliveira
- Several Test beams (one scheduled at BTF in mid July) and Cosmic Ray studies ongoing

Richieste servizi II sem. 2012 ATLAS

Richieste legate all'upgrade (MM's) e trigger

Richieste II semestre 2012			
SEA	Nuova versione scheda FTK_IM	0.5 mu	9.5 mu
	finalizzazione FW e SW scheda di test e test chip memoria associativa (AMchip04)	2 mu	
	sviluppo nuova versione chip memoria associativa	4 mu	
	progettazione, produzione e test FEE MM's	3 mu	
SPCM	Reparto meccanica (officina): test stand	1 mu	4 mu
	Reparto carpenteria: meccanica MM's	1 mu	
	Reparto metrologia: misure PCB e test assemblaggio	2 mu	
SSE/ SPAS	Progettazione spacers MM's, sistema test assemblaggio		2 mu
	Tecnici gruppo		6 mu

Richieste per 2013 a CSN1: ATLAS

Gruppo per il 2013: 15 ricercatori e 3 tecnologi per 16.3 FTE

- ▶ Laureandi: Castegnaro (FTK)
- ▶ Tecnici: G. Corradi, M. Gatta, C. Paglia, B. Ponzio, G. Pileggi, T. Vassileva
- ▶ Supporto Tier-2: M. Pistoni, D. Spigone, C. Soprano

Richieste per 2013 a CSN1: ATLAS

MI	Incontri gruppi italiani	11 kE	26 kE
	Trasferimento tecnologico MM's presso ELTOS	15 kE	
ME	Responsabilita'	6 mu	90 kE
	Meeting fisica	9 mu	
	Manutenzione apparato	3 mu	
	Trasferimento tecnologico MM's presso RD51 LAB	7 mu	
CON	Metabolismo	16 kE	104 kE
	Consumi al CERN	8 kE	
	Consumi legati al Calcolo	5 kE	
	FTK (FTK_IM + AMchip)	60 kE	
	Test con raggi cosmici MM's	15 kE	
APP	Spazio disco TIER-2 - 175 TB	61 kE	128 kE
	CPU TIER-2 - 1.5 kHS	22 kE	
	TIER-2 - Rete	4 kE	
	TIER-2 - Server + switch stella	41 kE	
INV	MM testbeam a LNF: elettronica + meccanica		35 kE

Richieste servizi I sem 2013 ATLAS

► Richieste di sviluppo legate all'upgrade (MM's + trigger)

Richieste I semestre 2013			
SEA	Sviluppo PCB	2 mu	11 mu
	sviluppo nuova versione AMchip anche in caso di successo versione precedente	6 mu	
	micromegas	3 mu	
SPCM	Reparto metrologia: micromegas	2 mu	3 mu
	Reparto meccanica (officina): micromegas	1 mu	
SSE/SPAS	Progettazione micromegas		6 mu
	Tecnici di gruppo: micromegas		8 mu

[back](#)

Attività' 2012: KLOE

- ▶ Per il report delle attività' del gruppo:
 - ▶ Annual Report delle attività' sul sito web del SIS. Contiene motivazioni e risultati delle analisi in corso, lo stato di inner tracker e calorimetri, i risultati dei test dei nuovi rivelatori
- ▶ Attività' in corso che coinvolgono Divisione Tecnica e Divisione Acceleratori:
 - ▶ Costruzione Inner Tracker: 3 dei 4 layer della camera pronti; cosmic ray test-stand in corso; elettrodi per il 4° layer in costruzione al CERN;
 - ▶ Test di acquisizione dell'IT in corso;
 - ▶ Costruzione calorimetri: uno dei due calorimetri assemblato; tile per il II calorimetro e struttura meccanica in preparazione;
 - ▶ Elettronica in produzione; Test delle schede prodotte in corso;
 - ▶ Integrazione dei rivelatori nella regione del final focusing di DAFNE: progetto e planning definiti; maquette con passaggio cavi disponibile; progettazione e test del sistema di raffreddamento in corso

Attivita' 2012: KLOE

Ridefinito il programma di fisica con $5-10 \text{ fb}^{-1}$, presentato in CSN e al Comitato Scientifico del laboratorio, disponibile sulla pagina web di KLOE-2:

- **QM, CPT- and Lorentz-invariance tests**
- SM test with **precision measurements of V_{us}**
- **Low-energy QCD** with e.g. radiative kaon, η , and η' decays and **low-mass scalars** with e.g. the study of scalar-KK coupling
- **$\gamma\gamma$ physics** with e.g. the measurements of the π^0 width and $\pi^0 \rightarrow \gamma\gamma^*$ transition form factor in the space-like region
- **Search for the U-boson** from dark sector

Sommario analisi:

- 4 Tesi di dottorato da completare in autunno; 5 in corso
- 2 lavori pubblicati nel 2012: **PLB706(2012)1917; EPJC72(2012)1917**
- 4 draft in preparazione
- 10 lavori in corso, di cui 3 con risultati preliminari

Le richieste del 2013 si basano sull'assunzione di fermare il commissioning della macchina a fine 2012; lavorare all'assemblaggio/integrazione/test dei nuovi rivelatori per 4-5 mesi e avere 5-6 mesi di presa dati nel 2013

Richieste servizi II sem. 2012 KLOE

Richieste II semestre 2012			
SEA	ECAL, DC, Trigger: Controllo, Riparazione, Ricostituzione riserva di schede per il run	0.5 mu	22.5 mu
	Commissioning schede DAQ per l'HET/Installazione LED driver	1 mu	
	Test IT/preparazione cavi HV/test patch panel	2 mu	
	Completamento schede acquisizione IT	1 mu	
	Sistema controllo HV per l'IT	3.5 mu	
	Produzione/Test FEE per QCALT	1.5 mu	
	Produzione/Test schede acquisizione QCALT	2 mu	
	Produzione schede di FEE per CCALT/sviluppo scheda flash-ADC	9 mu	
	Supporto per installazione, cablaggio, test dei rivelatori su Dafne	2 mu	

Richieste secondo sem. 2012 KLOE

Richieste II semestre 2012				
SP CM	Carpenteria	Assemblaggio II stazione QCALT	1 mu	12 mu
	Carpenteria	Tooling integrazione QCALT sulla beam pipe (BP)	1 mu	
	Carpenteria	Lavori integrazione: vassoi porta-cavi su guida BP	0.5 mu	
	Off meccanica	Realizzazione tile (2 mu) - ghiera inox (1) - supporto cavi (1) - lavorazione tooling integrazione QCALT - BP (1) - aggancio cavi QCALT (0.5)	5.5 mu	
	Off meccanica	Pavoni per i cavi dell'IT (1) e traslatore IT (0.5)	1.5 mu	
	Off meccanica	Supporti SiPM per CCALT (0.5); agganci su QD0 (0.5)	1.0 mu	
	Metrologia	Misura planarita' guida-fibre (0.5) e PCB in alumina (0.5) di QCALT	1 mu	
	Metrologia	Misure dimensionali 96 cristalli di CCALT	0.5 mu	
SSE/SPAS		Tooling ed integrazione	2 mu	4 mu
		Assistenza assemblaggio	2 mu	

Richieste 2013 KLOE a CSN1

Gruppo LNF nel 2013: 18 ricercatori + 4 tecnologi: ~14 FTE

- Tecnici: Anelli Mario, Fortugno Giuseppe, Iannarelli Mauro, Pileggi Giuseppe, Ponzio Bruno, Rosellini Rossano, Saputi Alessandro, Sborzacchi Francesco, Turri Ennio

Richieste 2013		
MI	Seminari, conferenze	21 kE
ME	Conferenze	35 kE
CON	Gas, metab., manutenzione	120 kE
APP	Integrazione, spares	75 kE
APP	Calcolo upgrade: spazio disco	80 kE
Calcolo Man.		100 kE

Richieste 2013 KLOE

Richieste I semestre 2013			
SEA (SELF)	ECAL, DC, Trigger: Controllo, Riparazione, Ricostituzione riserva di schede per il run	0.5 mu	9.5 mu
	Supporto per installazione, cablaggio, test dei rivelatori su Dafne	4 mu	
	Messa in operazione e test elettronica IT	2 mu	
	Messa in operazione e test elettronica QCALT	2 mu	
	Messa in operazione e test elettronica CCALT	1 mu	
SPCM	Carpenteria: vari lavori integrazione	2 mu	8 mu
	Meccanica: lavorazioni varie durante assemblaggio e integrazione	6 mu	
SSE/SPAS	Progettazione e assistenza integrazione IT	4 mu	4 mu

[back](#)

A large industrial facility, likely a particle accelerator tunnel, with workers on scaffolding around a large blue and white cylindrical object labeled 'ANTI-A8'. The object is suspended by cables and has several white circular ports on its side. The workers are wearing hard hats and safety gear. The background shows the complex structure of the facility with various pipes, cables, and structural elements.

Attività' 2012: NA62

A. Antonelli, G. Mannocchi, M. Martini, M. Moulson, F. Gonnella, M. Raggi, T. Spadaro

C. Capoccia, E. Capitolo, A. Cecchetti, G. Corradi, R. Lenci, C. Paglia, V. Russo, M. Santoni, S. Valeri, D. Tagnani, T. Vassilieva

In collaborazione con: G. Bisogni, U. Martini, V. Lollo, G. Di Raddo, P. Chimenti, M. Troiani, M. Paris, E. Di Pasquale

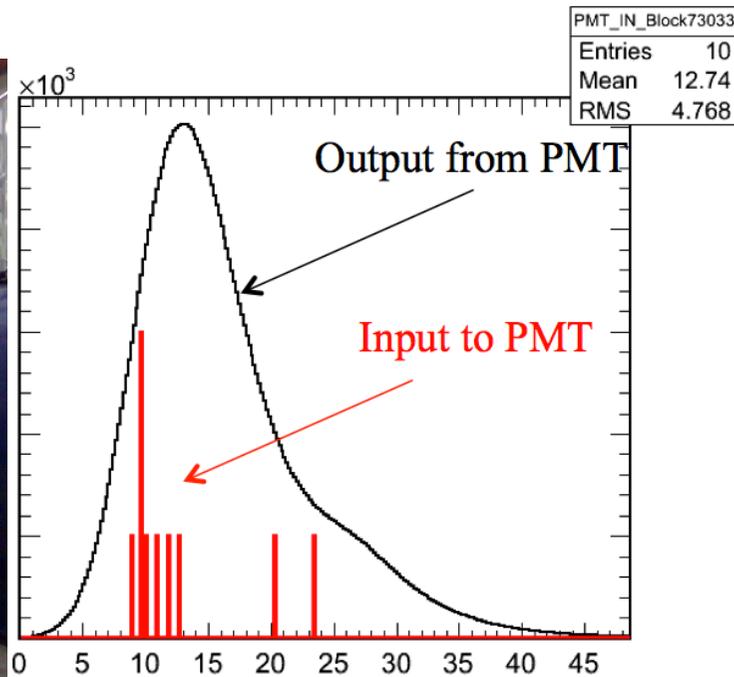
Attività' 2012: responsabilita' NA62 LNF

- ▶ Progettazione meccanica sistema di veti a grande angolo compresi gli strumenti per la costruzione e l'installazione (SPAS)
- ▶ Validazione dei vessel presso la ditta costruttrice (SPAS, Servizio Vuoto)
- ▶ Costruzione strumenti installazione, meccanica assemblaggio (SSCR, SPAS)
- ▶ Costruzione e commissioning
- ▶ Installazione al CERN
- ▶ Progettazione, realizzazione, test dell'elettronica di front end (SEA)



Attivita' 2012: NA62

- ▶ Attivita' primo semestre 2012:
 - ▶ costruzione e commissioning 3 stazioni LAV
 - ▶ installazione 8 stazioni LAV sul tubo a vuoto dell'esperimento al CERN
 - ▶ Sviluppo nella simulazione dettagliata PMT, FEE
 - ▶ Sviluppo di un sistema di test massivo per FEE in produzione
 - ▶ Sviluppo Firmware per primitive dal LAV per trigger di livello 0



Richieste 2013 NA62 alla CSN1

Gruppo LNF nel 2013: 6 ricercatori + 2 tecnologi: 6.3 FTE

- ▶ Costruzione e commissioning di 3 stazioni (3 m dia., 240 blocchi ognuna)
- ▶ Installazione, cablaggio e commissioning di tutte le 12 stazioni

Richieste CSN1 2013			
MI	controllo qualita' presso ditta Fantini	16 kE	16 kE
ME	Cablaggio e test elettronica 12 LAV in situ	48 kE	116 kE
	Installazione 4 LAV al CERN	24 kE	
	Riunioni progettisti e resp. elettronica	8 kE	
	Riunioni al CERN e in altre sedi	44 kE	
CON	Metabolismo	6 kE	41 kE
	Costruzione di 3 LAV stations	35 kE	
TRA	3 LAV Stations al CERN		18 kE

Richieste 2o sem. 2012/1o sem. 2013 NA62

Richieste II semestre 2012 (confermate anche per I semestre 2013)			
SEA (SELF)	Completamento FEE boards	6 mu	11 mu
	Test e commissioning in situ	3 mu	
	Sviluppo scheda LED driver	3 mu	
SPCM	Officina	6 mu	7 mu
	Carpenteria	1 mu	
Servizio Vuoto DA	test da vuoto e collaudo vessel presso la Fantini - aiuto per test da vuoto ai LNF, consulenza sui materiali, tecniche di pulizia da usare in vuoto		1 mu
	Tecnici di gruppo		5.7 FTE
SPAS			5 mu

Emilio Capitolo	C.T.E.R.	70%	Vincenzo Russo	C.T.E.R.	60%
Cesidio Capoccia	C.T.E.R.	80%	Tatiana Vassileva	C.T.E.R.	80%
Aldo Cecchetti	C.T.E.R.	60%	Massimo Santoni	C.T.E.R.	80%
Rosario Lenci	C.T.E.R.	60%	Sauro Valeri	Op. Tec.	80%

[back](#)

Attivita' 2012: LHCb

Responsabilita' verso la collaborazione:

- ▶ Turni shift leader, online monitor, muon piquet
- ▶ Manutenzione muon system: camere MWPC e GEM, FEE (ODE/IB) e software ECS
- ▶ Online monitor per efficienze HW camere MWPC e GEM
- ▶ Offline tool per misura efficienze rivelazione di μ (control samples)
- ▶ In funzione di LHCb upgrade:
 - ▶ costruzione prototipo rivelatore a fibre con MAPM, test con CR
 - ▶ simulazione GEANT4 e validazione risultati del test con CR: risoluzione $< 200 \mu\text{m}$
- ▶ Analisi canale $B_s \rightarrow \mu\mu$ (LNF ha WVG convener)
 - ▶ Risultato con 300 pb^{-1} **PLB 708 (2012) 55**
 - ▶ Tutto il data set 2011, 1 fb^{-1} , **PRL 108, 231801 (2012)**: $\text{BR} < 4.5 \cdot 10^{-9}$ @ 95% CL
- ▶ Nuove analisi: canale $B_s \rightarrow e\mu$ (LFV) e CPV in $D^0 \rightarrow \phi\gamma$

Richieste 2o sem. 2012 LHCb

Richieste II semestre 2012			
SEA	manutenzione sistemi elettronici (ODE/IB) Muon system	1.5 mu	8 mu
SEA	manutenzione/aggiornamento firmware ODE/ECS Muon system	3 mu	
SEA	preparazione upgrade: studio fattibilita' readout	1.5 mu	
SEA	preparazione upgrade: sviluppo elettronica test camere	2 mu	
SSE	fattibilita' upgrade muon detector – manutenzione al CERN strutture di supporto e movimento Muon system – Manuale movimentazione Mu station 1 (2006/42/CE)		1.5 mu

Richieste 2013 a CSN1: LHCb

Gruppo nel 2013, ~ invariato: 10 Ric + 2 Tec per 7.6 FTE

Tecnici di supporto: M.Anelli, R. Rosellini, M. Santoni, A. Saputi

Richieste CSN1 2013			
MI	algoritmico		9.5kE
ME	manutenzione MWPC Muon system	1.5 mu	52 kE
	manutenzione GEM Muon system	1.5 mu	
	manutenzione FEE Muon system	1.5 mu	
	LHCb weeks, riunioni al CERN, conferenze	7.6 mu	
	Responsabilita' analisi $B_s \rightarrow \mu\mu$	2 mu	
CON	Metabolismo	14 kE	49.5
	Prototipi GEM in scala 1:1 (M2R1 e M2R2)	11 kE	
	Setup scheda TELL40: scheda AMC + figlia	12 kE	
	FEE per nuovi prototipi GEM	6 kE	
	Riparazione MWPC, assemblaggio GEM	6.5 kE	
APP	MOF-B		85 kE

Richieste I e II sem. 2013 LHCb

Richieste I e II semestre 2013			
SEA	manutenzione sistemi elettronici (ODE/IB) Muon system	2 mu	16 mu
SEA	manutenzione/aggiornamento firmware ODE/ECS Muon system	9 mu	
SEA	preparazione upgrade: sviluppo readout GEM	1 mu	
SEA	preparazione upgrade: prototipi FEE GEM	1.5 mu	
SEA	preparazione upgrade: filtro digitale per nuovo FE Mu system	2.5 mu	
SSE	fattibilita' upgrade muon detector – manutenzione e messa a norma al CERN strutture di supporto e movimento Muon system – Documentazione		4 mu
SSE/ SPAS	progettazione 2 prototipi scala 1:1 rivelatori GEM per upgrade stazione M2		6 mu

[back](#)

Attivita' 2012: CMS

- ▶ Responsabilita'
 - ▶ RPC Run coordination (L2): L. Benussi
 - ▶ Responsabile GGM (L3): S. Bianco
 - ▶ Attivita' DPG RPC e Muon Upgrade strategy group (L3): D. Piccolo
- ▶ Fisica single top: Benussi, Bianco, Piccolo
- ▶ Completamento Prin 2008
 - ▶ Sviluppo di sensori ottici per contaminanti gas (Saviano, Vendittozzi, Felli)
- ▶ Primo anno progetto EU AIDA task 8.5.3
 - ▶ Infrastrutture utente per laboratorio di radiazione al CERN GIF++
- ▶ Organizzazione conferenza RPC2012 a Frascati
- ▶ Completamento progetto simulazione raddoppio gaps nel barrel (serv. SPECAS)
- ▶ 8 presentazioni a conferenza, 1 paper di contributo a conferenza, **2 paper di strumentazione (NIM)**

Richieste servizi II semestre 2012: CMS

- ▶ Confermate le richieste di spazi e tecnici del I semestre:
 - ▶ Utilizzo camera pulita ASTRA per certificazione sensori
 - ▶ 3 FTE tecnici elettronici, per:
 - ▶ Interventi apparato al CERN
 - ▶ Certificazione sensori
 - ▶ Test Link board

Richieste CMS a CSN1 per 2013

- ▶ Gruppo nel 2013: 6 ricercatori e 2 tecnologi (un PhD in ingegneria): 7.1 FTE
 - ▶ Nuovo resp.: **D. Piccolo**. Tecnici di gruppo: L. Passamonti, D. Pierluigi, A. Russo
- ▶ 3 mesi presa dati (estensione LHC) + analisi single top
- ▶ Attivita' commissioning apparato durante Shut down CMS e manutenzione GGM

Richieste CSN1 2013			
MI	7.1 FTE x 1 kE/FTE		7 kE
ME	3.7 kE/m.u. x 36.2 m.u.		134 kE
CON	Metabolismo 1.5 kE/FTE x 7.1 FTE	10 kE	26.5 kE
	Auto CERN	4 kE	
	Consumi test GGM e sistema gemello LNF	2.5 kE	
	Costruzione gaps per sostituzione in GGM (4 gap)	3 kE	
	R&D e test rivelatore tecnologia GEM	3 kE	
	Meccanica stretching GEM	4 kE	

Richieste servizi I sem. 2013 CMS

2013 shutdown (LSI), grande impegno per lavori in sala e nella gas room

Richieste I e II semestre 2013			
Tecnici elettronici Div Ric	Interventi sul sistema di gas RPC per controllo e riparazione delle camere con perdite	12 mu	31 mu
	Manutenzione del sistema Gas Gain Monitoring	4 mu	
	Test e QC delle linkboard trigger RPC	4 mu	
	Installazione sensori T su nuove camere endcap	4 mu	
	Sviluppo e Installazione sistema sensori p,T,H in GIF++/AIDA	4 mu	
	R&D GEM a grande area in telescopio ASTRA	3 mu	
SPCM	Accesso all'officina per piccole lavorazioni, supporto "bussolotti" sensori gas	0.5 mu	
SPAS	Progetto del sistema di distribuzione del gas dei rivelatori all'interno della facility GIF++/AIDA	1 mu	

Spazio nel laboratorio ASTRA per test camere spare del sistema GGM

Usò 6 mesi di meta' camera pulita ASTRA per test montaggio meccanico camere GEM

[back](#)

Status di BESIII

R. Baldini Ferroli, M.Bertani, A. Calcaterra, A. Zallo
M.Anelli

3 luglio 2012, Consiglio di Laboratorio LNF

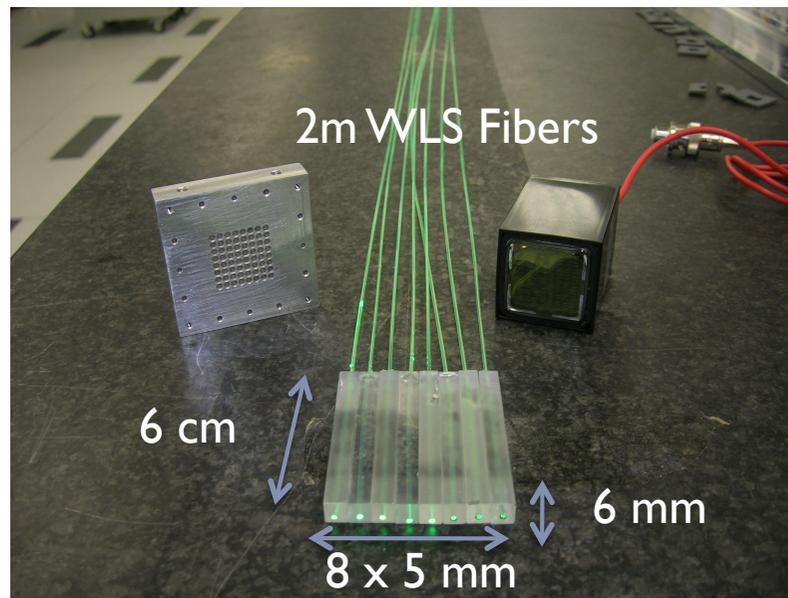
Attivita' 2012: BES-III

- ▶ **Presenza dati dicembre 2011-giugno 2012 appena conclusa:**
- ▶ Lineshape alla J/ψ e **scan sottosoglia J/ψ** (5 punti, $14\text{pb}^{-1}/\text{punto}$) richiesto dalla collaborazione italiana per misura della fase relativa ampiezze e.m. e forte della J/ψ
- ▶ R scan @ 2.0, 2.4, 2.8, 3.4 GeV
- ▶ **Analisi dati:**
 - $J/\psi \rightarrow n\bar{n}, p\bar{p}$ (sottomesso PRD), $\psi', \psi'' \rightarrow n\bar{n}, p\bar{p}$ (in corso)
- ▶ **Attivita' sullo Zero Degree Detector (ZDD):**
 - 01-06/2011: costruzione e messa in opera della stazione ZDD a LNF
 - 06-08/2011: test con raggi cosmici e BTF @ LNF: $\sigma_E/E=12.4\%$ @E=450MeV
 - agosto 2011: spedizione a Pechino e installazione a BEPCII
 - 2012: debugging con cosmici e dati su BEPCII
 - presa dati stand-alone su PC dedicato con trigger L1 di BESIII
 - attualmente nelle mani del gruppo online di BESIII per inserimento nel DAQ generale
 - in operazione come luminometro

Attivita' 2012: BES-III

Upgrade del sistema ZDD in corso, aggiunta di strip di scintillatore lette da fibre per discriminare fotoni vs e^+ da conversione sulla ciambella

- ▶ Lettura con MAPMT, elettronica in lavorazione presso SEA
- ▶ Attivita' finanziata da DTZ, sinergia con altri gruppi (LHCb, SuperB, Gr2)



Richieste 2013 BES-III alla CSN1

Gruppo 2013: 4 Ric + 1 tecnologo (F. Coccetti, ass. c. Fermi): 3.0 FTE

Upgrade per sostituzione camera a deriva (noise, ageing)

- ▶ LNF propone camera tracciante con tecnologia GEM, mutuata da KLOE
- ▶ Richieste relative a CSN1 o a servizi LNF SJ ad approvazione

Richieste CSN1 2013		
MI		4 kE
ME	Upgrade ZDD – Partecipazione a turni di presa dati	60 kE
CON	Metabolismo Manutenzione ZDD	10 kE
APP	GEM Tracker (SJ ad approvazione)	Da definire

Richieste 2o sem. 2012/1o sem. 2013 BES-III

Richieste II semestre 2012			
SEA	Manutenzione FEE ZDD	0.5 mu	3 mu
	produzione e test FEE per MAPMT	0.5 mu	
	sviluppo scheda amplificazione standard VME	2 mu	
SSE	supporto upgrade ZDD	0.5 mu	0.5 mu
SP	GEM tracker per upgrade BES-III	3 mu	3 mu

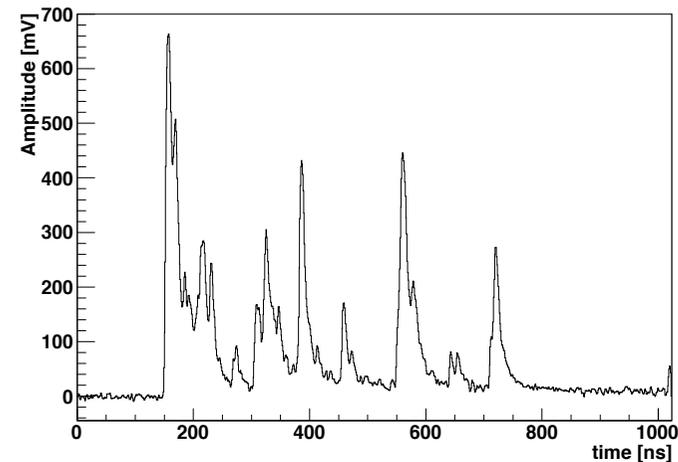
Richieste I semestre 2013			
SEA	produzione e test FEE per GEM tracker	3 mu	3 mu
SSE	supporto upgrade ZDD	0.5 mu	0.5 mu
SP	GEM tracker per upgrade BES-III	3 mu	3 mu

[back](#)

Attivita' 2012: pSuperB

Attivita' di R&D per camera a deriva con cluster counting

- ▶ Costruzione prototipo per lo studio del cluster counting in condizioni realistiche (celle a catodo discreto, L=2.5m)
 - ▶ 28 celle quadrate con lato=14mm, Rfs=3:1 su 8 layers (3-4-3-4-3-4-3-4)
- ▶ 10 sample su tracce di raggi cosmici in miscela 90%He-10% iC_4H_{10} :
 - ▶ Media troncata al 70%: $\sigma_{dE/dx}/\langle dE/dx \rangle = 13.3\%$
 - ▶ Numero medio di cluster: $\sigma_N/\langle N \rangle = 8.8\%$
- ▶ Necessario test a TRIUMF/PSI per dimostrare l'effettiva separazione π/K
 - ▶ Forse a novembre, o/e l'anno prossimo
- ▶ Studi di trigger con il nuovo prototipo:
 - ▶ Jitter temporale in analisi
 - ▶ Rate test a 25 Hz



Richieste 2013 a CSN1: pSuperB

- ▶ **pSuperB nel 2013: 6 Ricercatori e 5 Tecnologi/Ing. per 4.7 FTE**
- ▶ Prototipo a lunghezza naturale, realizzato ai LNF: strumento efficace per studiare una varietà di effetti. Richieste puntano a sfruttarlo al meglio

Richieste CSN1 2013		
MI	contatti con ditte compositi	4 kE
ME	beam test a PSI/TRIUMF: PID con Proto2	19 kE
CON	2 moduli Gandalf (8 canali FADC + FPGA per Feature extraction del cluster counting), s.j. a risultati dalle prime schede comprate nel 2012	20 kE
	nuove schede di FE per test di differenti opzioni per cluster counting	5 kE
	Test di degradazione delle prestazioni: 28 cavi di 10 m come da progetto	2 kE
	provini in composito di fibra di carbonio e attrezzature di test per studio modifiche delle proprietà del composito dopo foratura	15 kE
	Gas	12 kE
CON/INV	Costruzione nuovo telescopio: 2 Tracciatori a Sci-fib di 2.5 m con 200 mm sx e <10cm sz: fibre + 2 MAPMT 64 pixel + 2 PMT standard per misura coordinata z + elettronica di lettura	15 kE

Richieste servizi II sem.2012 pSuperB

Richieste II semestre 2012			
SEA	Setup schede FADC GANDALF per cluster counting	4 mu	8.5 mu
	Progettazione e realizzazione di N. 8 schede front-end a 7 ch's con banda > 350 MHz e guadagno dell'ordine dei 5 fC	1.5 mu	
	Progettazione e realizzazione sistema 'derivata locale' stand alone a 28 ch's	2 mu	
	Supporto per attivita' di laboratorio	0.5 mu	
	Realizzazione di una stazione barometrica per il monitor delle condizioni di presa dati da acquisire via ethernet	0.5 mu	
SPAS	rifacimento Faraday cage proto2	1 mu*	2 mu
	Supporto attivita' di laboratorio	1 mu	

* Da finire di concordare con il responsabile

Richieste servizi I sem. 2013 pSuperB

Richieste I semestre 2013			
SEA	Setup ulteriori schede FADC GANDALF per cluster counting (richieste s.j.)	2 mu	4 mu
	Supporto per attivita' di laboratorio e beam test	2 mu	
SPAS	Attrezzatura test provini in fibra di carbonio e test su cilindro interno della DCH	4 mu*	6 mu
	Supporto attivita' di laboratorio	2 mu	

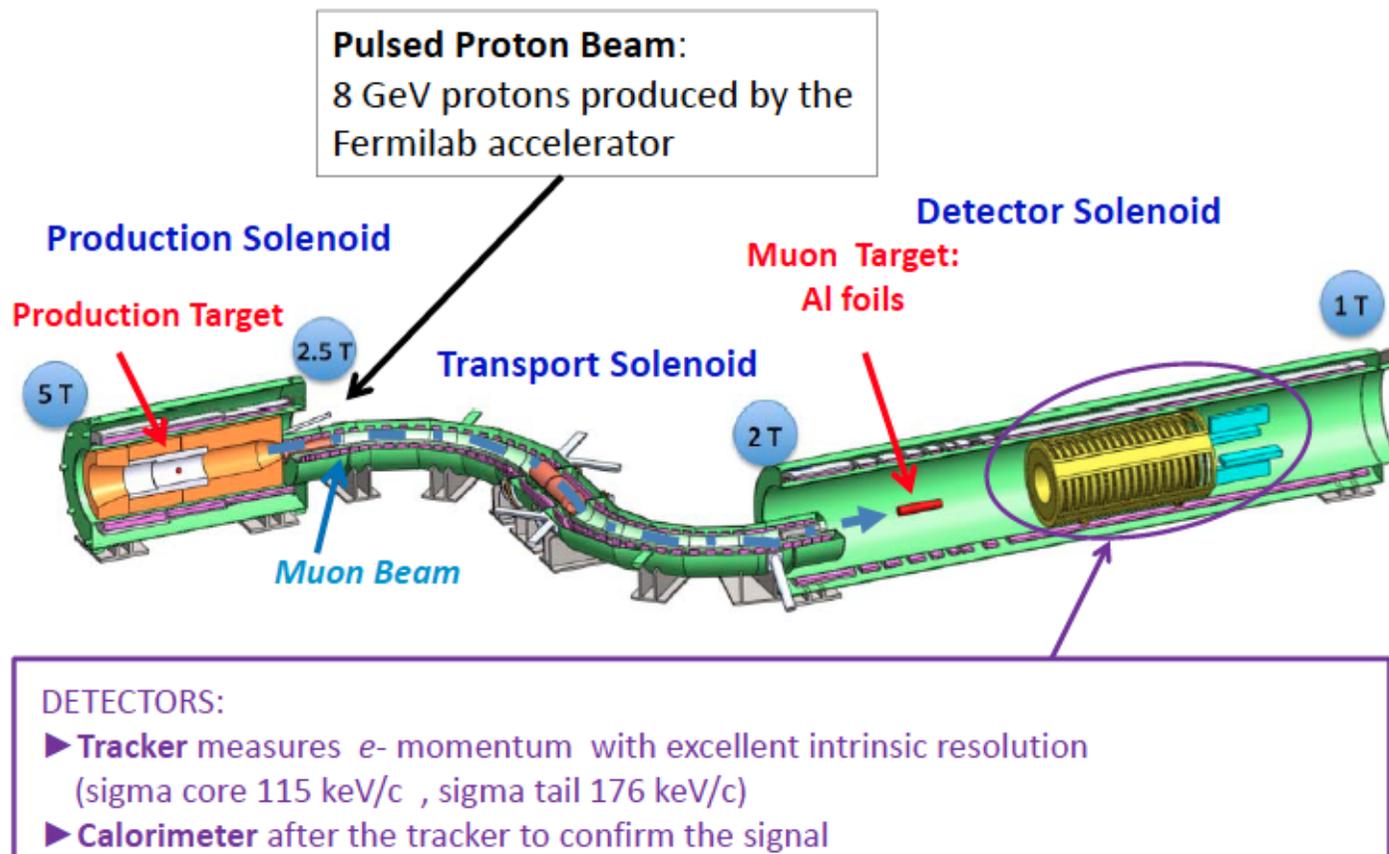
* Ancora da concordare con il responsabile

[back](#)

Attivita' 2012: la proposta Mu2e

Obiettivo: rivelare conversione diretta $\mu \rightarrow e$ nel campo di Al^{27} , sensibilita' di 6×10^{-17} @ 90% CL rispetto alla cattura ($\times 10^4$ improvement)

Interesse LNF focalizzato sul calorimetro (S. Miscetti e' L2 EMC Manager)



Attivita' 2011/2012: pMu2e

Many progresses done in the last two years:

- Successful CALORIMETER test beam carried out at MAMI (March 2011), joint work with KLOE-2. NIM paper + proceedings.
- After CD0 (Nov 2009), the step of getting CDI complicated but helped to make project realistic:
- 4 reviews passed with great effort but large success
 - MiniDirector review (Oct 2010)
 - Independent Technical Design Review (May 2011). Reduction of the project scope due to Cost Crisis O(300 M\$ vs 200 M\$-CD0). Intensity reduced of a factor 3, 3 vs 2 years of running
 - Independent Cost & Schedule review (Apr 2012)
 - CDI review (Lehman) → Great Score. Waiting for CD-1 approval NOW.

Attivita 2012 pMu2e

Calorimeter layout determined:

2000 Lyso Crystals

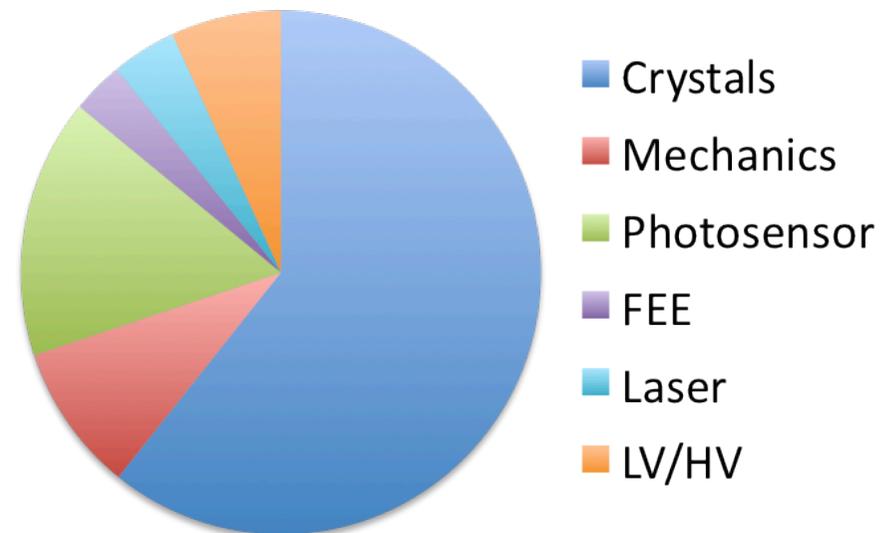
4000 APD

4000 FEE amplifiers/HV channels

4000 WF channels

Calorimeter cost assessment:

- ❖ **5.3 M\$ core cost vs 3.2 M\$ (DOE)**
- ❖ **31 % contingency**
- ❖ **DUBNA contribution not included**
- ❖ **Crystals are dominant cost**
- ❖ **Photosensors the second one**



LNF activity focused on systems for crystal quality control (QC)

Richieste 2013 pMu2e: nuova sigla LNF

Composizione gruppo LNF 2013: 4 + 2 ricercatori per > 2.0 FTE

- ▶ M.Cordelli, S.Giovannella, F.Happacher, S.Miscetti, + G.Venanzoni/M.Martini (g-2 sharing, vedi dopo)
- ▶ Laurea-students: A.Luca' (tesi su ECAL requirements march 2011, I10/I10 & Iode), V. Stomaci (WF digitizer), L.Bianchi (mu rejection and QC)
- ▶ KLOE-2/Research division: A.Sarra (joint work CCALT), G.Pileggi, B.Ponzio, A.Saputi

Richieste CSN1 2013			
MI	contatti con ditte e riunioni italiane		4 kE
ME	beam test at MAMI, missioni, conferenze, ecc.		? kE
CON	Step-by-step motor	3 kE	24 kE
	Mechanics, polaroid	1 kE	
	Collimated source	4 kE	
	LASER mechanics, optical fiber, mixer, table	4 kE	
	Proto 5x5 matrix: Preamps + HV + APD holder	12 kE	
INV	Chiller, Tungsten lamp, PC for DAQ	4 kE	24 kE
	LASER head + driver	10 kE	
	Proto 5x5 matrix FEE: 2 VME boards	10 kE	

Richieste servizi pMu2e

Nessuna richiesta per II semestre 2012: lasciare prioritaria l'installazione KLOE-2, mentre si apprende l'uso degli strumenti per il controllo qualità

Richieste 2013 per prototipo matrice 5x5

- ▶ Mantenere supporto dai tecnici già coinvolti in questo R&D per test beam and QC (B.Ponzio, G.Pileggi, R.Rosellini)

Richieste servizi 2013			
SEA	FEE development	1.5 mu	3.5 mu
	Controlli per le stazioni di QC	2 mu	
SPCM	Costruzione prototipo 5x5		3 mu
SSE	Disegno ingegneristico per supporto meccanico e prototipo		2 mu

Nuova attivita' in fieri: g-2 @ FNAL

Una nuova attivita' in fase di formazione: l'esperimento g-2 a FermiLab, aka E-989

- ▶ Misura di a_μ @ 0.14 ppm, migliorando su E821 di un fattore 4
- ▶ Miglioramento di un fattore 20 in statistica in 2 anni di presa dati e un fattore 3 in sistematica, muovendo lo storage ring da BNL a FNAL+ upgrade dei rivelatori e miglioramenti nella misura del campo magnetico e fascio
- ▶ Proposal sottomesso at FNAL a Gennaio 2009:
 - ▶ F.Happacher, G.Venanzoni (LNF) tra i 66 firmatari
- ▶ Stage-I approval a gennaio 2010
- ▶ Proposal per il DOE ad Aprile 2010, 83 firmatari, tra cui:
 - ▶ F.Happacher, G.Venanzoni e M. Martini (LNF), D. Moricciani (Roma2)
- ▶ Approvazione da parte del DOE ad Agosto del 2010 e primi soldi (per smontaggio e trasporto ring da BNL)

- ▶ Di particolare interesse per INFN, il calorimetro e.m.
 - monitoring di guadagno x readout, 0.12 ppm @ E821 → 0.02 (sistematico piu' alto in E821)
 - pile up 0.08 ppm @ E821 → 0.04, ridotto con un calorimetro e.m. di piu' elevata granularita'
- ▶ **Costo totale di \$40M, di cui \$ 0.2-0.3 M per nuovi detectors non da DOE**
- ▶ **Scala di tempi aggressiva: R&D non DOE fino al 2013, si parte nel 2016**
- ▶ Ci si aspetta veloce fase di approvazione: CD-0 questa estate, CD-I fine 2012/inizio 2013.
- ▶ Sinergia di fascio con mu2e a FNAL: "Muon Campus"

Nuova attivita' in fieri: g-2 @ FNAL

Collaborazione Italiana in fase di formazione

- ▶ Sezioni interessate al momento: LNF, PI
- ▶ Sinergia con il gruppo P-Mu2e LNF (R&D calibrazione comune): **richiesta ai preventivi per 10 kE (8 ME +2 Consumi) aggiuntivi su dotazioni.**
- ▶ **Decisione di apertura di sigla rimandata al 2013**
- ▶ Focus dell'attivita' INFN: calorimetro e.m. PbF2, con sistema di calibrazione online (interspill) del guadagno tramite LASER system
 - Studi di riproducibilita' e trasmissione luce connessi con sistema calibrazione di Mu2e
 - R&D comune andra' avanti per almeno 1 anno
- ▶ **In ambito della CSNI si sono avute discussioni informali, nessun passaggio formale e' stato ancora compiuto**
- ▶ **Ho finanziato missioni per meeting di collaborazione g-2 a FNAL**

[back](#)

Attivita' 2012 esperimento CDF2

- I. time-integrated mixing probability of the b -flavored hadron mixture
 - derived from the ratio of SS to OS dimuons due to b - b bar production and direct decay
 - Without mixing, SS dimuons arise from processes such as $b \rightarrow c \rightarrow \mu$ or $b \rightarrow c$ c bar with c or c bar $\rightarrow \mu$. Once removed these contributions, the ratio $R = SS/OS$ yields $\chi = f_d \chi_d + f_s \chi_s$
 - Since the mixing probability of bu and bs hadrons are now well measured, χ provides info about f_s and f_d
 - We exploit ghost hypothesis by re-measuring R with muons originating within 10 cm, first ignoring the existence of ghost events and then accounting for them using the data
 - $\chi = 0.127 \pm 0.008$ in agreement with LEP
2. Measurement of A_{sl}^b : CP violation measured with fully reconstructed B decays [low stats] and inclusive modes - muons from B decays (D0) - [high stats but large dilution from CP conserving modes]
 - ▶ CDF result $A_{sl}^b = 0.0115 \pm 0.004$ (stat) ± 0.0074 (syst)
 - ▶ D0 final $A_{sl}^b = -0.00957 \pm 0.0025$ (stat) ± 0.00146 (syst) [D0 systematic uncertainty needs to be re-assessed as well as the central value of the asymmetry]
 - ▶ A good guess is that the systematic errors have to be comparable
 - ▶ Based on stat errors only, the D0 and CDF measurements differ by 4.5σ

Richieste CSN1 2013 esp. CDF2

Anagrafica 2013, la sigla andra' sotto DTZ: 3 ricercatori, 1.0 FTE

- ▶ 2013 dedicato al completamento delle analisi in corso

Richieste CSN1 2013		
MI	Riunioni, contatti con gruppi italiani	1 kE
ME	3+2 viaggi analisi/meeting 1 viaggio hardware	18 kE
CON	Metabolismo in sede e a FNAL	1 kE
INV	Calcolo	8 kE

[back](#)

Attività' 2012 esperimento BABAR

Dopo la fine della presa dati (Aprile 2008) tutti gli eventi sono stati riprocessati con la versione migliorata e finale dei programmi di ricostruzione, e sono stati prodotti i relativi Motecarlo.

Il programma di analisi dati è tuttora in corso nelle varie Istituzioni e continuerà ancora su uno spettro di argomenti molto vasto. Molte analisi sono state aggiornate utilizzando il data set completo, e altre sono in corso di elaborazione. Il numero di pubblicazioni accettate e' oggi di 499!

La collaborazione continua ad essere unita e attiva; molti dottorandi devono completare la loro tesi

Analisi e lavori:

- ▶ $\sin 2\beta$ in $B^0 \rightarrow D^{*+}D^{*-}$, completata quest'anno, lavoro inviato a PRD
- ▶ Al gruppo di Frascati si è aggiunta quest'anno una dottoranda di Roma 3, S. Martellotti, con **tesi sulla misura del EDM del tau**
- ▶ Contributo al "Babar-Belle legacy book project" (M. Rama)
- ▶ Collaboration Council (R. de Sangro, I. Peruzzi)

Richieste 2013 a CSN1 esperimento BABAR

Anagrafica 2013: 7 fisici per 4.3 FTE

Richieste CSN1 2013		
MI	Riunioni, contatti con gruppi italiani	6 kE
ME	Partecipazioni a meeting, workshop, conferenze	23 kE
CON	Metabolismo in sede e a SLAC	6.5 kE

[back](#)

Attività' 2012 esperimento UA9

- Due test beam, protoni: al CERN H8 (misure di channeling e caratterizzazione dei cristalli da inserire in UA9 per LHC)
 - Misura della Parametric X Radiation **PXR** (monitoraggio del channeling sul cristallo)
 - Commissioning sistema per la caratterizzazione dei cristalli presso XLAB – Frascati
- Partecipazione a **3 SPS Machine Development** per collimazione fascio di protoni
 - Messa a punto del **sistema di tracciatura medipix** in SPS all'interno dei 3 Roman Pots
 - Realizzazione di un monitor con fibre scintillanti da inserire nei roman pot per fasci di ioni
 - Installazione di due monitor GEM 4p per misura di background attorno alla beam pipe SPS
 - Manutenzione e upgrade dispositivi montati su UA9 : GEM, medipix, e scintillators.
- Analisi dati UA9 MD
- Simulazioni di channeling su cristallo per particelle relativistiche;
- Simulazioni di radiazione da channeling su diverse strutture cristalline
- Simulazione della collimazione al SPS

Richieste 2013 a CSN1 esperimento UA9

Anagrafica 2013: G. Cappuccio, G. Claps, S. Dabagov, D. Hampai, F. Murtas, A. Babaev (coll.)

Richieste CSN1 2013			
MI	Riunioni collaborazione	1 kE	
ME	Partecipazioni a meeting, turni test beam e MD (SJ)	10 kE + 10 kE SJ	
CON	Sviluppo Elettronica per rivelatori al diamante	5 kE	21 kE
	Rivelatori al diamante	3 kE	
	Bombole Gas Laboratori LNF rivelatori GEM	3 kE	
	Realizzazione di un sistema di controllo per test cristalli	10 kE	
INV	Alimentatori per diamante BLM per LHC		10 kE
APP	Costruzione proto beam loss monitor per LHC Diamante		8 kE

Richieste 2012 a servizi esp. UA9

Richieste II semestre 2012 (iFCX + UA9: GrV + Gr I)			
SEA	Realizzazione movimentazione XYZ per esperimento RXR	3 mu	5 mu
SEA	Studio fattibilita' gestione via ETHERNET dell'elettronica esistente	1 mu	
SEA	Studio fattibilita' gestione di tutto il sistema RXR via ETHERNET tramite LabView	1 mu	

Considerate di gr V nel seguito

[back](#)

Bilancio CSN1 – lo storico

- ▶ Bilancio in costante diminuzione, anche senza adeguare per l'inflazione, ~ -20% in 5 anni (-25% a inflazione ISTAT corretta)

Year	MI	ME	Cons	Inv	App	Tot
2007	1522.5	10100	6000.5	1570.5	5506	25000
2008	1648	9443	7768	1345	4926	25413
2009	1551	8601	5973.5	1050.5	6247.5	23617
2010	1636.5	8500	5372.5	940.5	5019.5	21730
2011	888	6342	6136.5	851.5	4409	18923
2012	877	7456	6790.5	699.5	5787.5	19837

Richieste/approvato Dotazioni LNF 2010

	Motivaz	Rich	Ass	Nota
MI	Referaggi CSNI: Bossi (Calcolo LHC, GRID) Ghigo (UA9)	3	1.0	-2kE per sede romana
	76.1 FTE	31	33	Dtz calcolato, +6%
ME	Venanzoni (PDG)	5	4	
	Bencivenni RD5I (Riunioni, membro Man. B)	1	1	Referaggio
	76.1 FTE	32	30.5	Dtz calcolato, -5%
Con	BES III (7) + Calorimetro p-ILC (3)	10	10	
	MoU RD5I	1.5	1.5	
	76.1 FTE	43	41	Dtz calcolato, ~0%
Inv	Dtz (34 k€) + Dtz PC (20 k€)	54	52	Dtz calcolata, -4%
Sem	Dtz (2 k€) + Spring school (3 k€)	5	4	
Pub	Metabolismo	3	3	
	Totale dotazioni non taggato	168	163.5	

Richieste/approvato Dotazioni LNF 2011

	Motivaz	Rich	Ass	Nota
MI	Referaggi CSNI: Bossi (Calcolo LHC, GRID) Ghigo (UA9)	3	1.0	-2kE per sede romana
	80.3 FTE	33	14	Dtz calcolato, -57%
ME	Bloise (ECFA)	4	4	
	Venanzoni e Antonelli M. (PDG)	8	7	
	Bencivenni RD5I (Riunioni, membro Man. B)	3	1	Referaggio
	80.3 FTE	33	13.5	Dtz calcolato, -60%
Con	80.3 FTE	44.5	45	Dtz calcolato, ~0%
Inv	Dtz (34.5 k€) + Dtz PC (20.5 k€)	55	55	Dtz calcolata, ~0%
Sem	Dtz (2 k€) + Spring school (3 k€)	5	4	
Pub	Metabolismo	3	3	
	Totale dotazioni non taggato	173.5	134.5	

Richieste/approvato Dotazioni LNF 2012

	Motivaz	Rich	Ass	Nota
MI	Referaggi CSNI: Bossi (Calcolo LHC, GRID) Ghigo e De Sangro (UA9)	4.5	2.5	-2kE per sede romana
	71.3 FTE	29	15.5	Dtz calcolato, -47%
ME	Bloise (ECFA)	4	4	
	Venanzoni e Antonelli M. (PDG)	8	7	
	Miscetti (LHCC)	4	4	Come Cecchi
	Bencivenni RD5I (Riunioni, membro Man. B)	3	2	Ref. da Costa
	71.3 FTE	29.5	20.5	Dtz calcolato, -30%
Con	71.3 FTE	40	31.5	Dtz calcolato, -21%
Inv	Dtz (33 k€) + Dtz PC (18 k€)	51	33	Dtz calcolata, -40%
Sem	Dtz (2 k€) + Spring school (4 k€)	6	4	
Pub	Metabolismo	3	3	
	Totale dotazioni non taggato	158.5	107.5	~65% del 2010

Approccio alla spesa

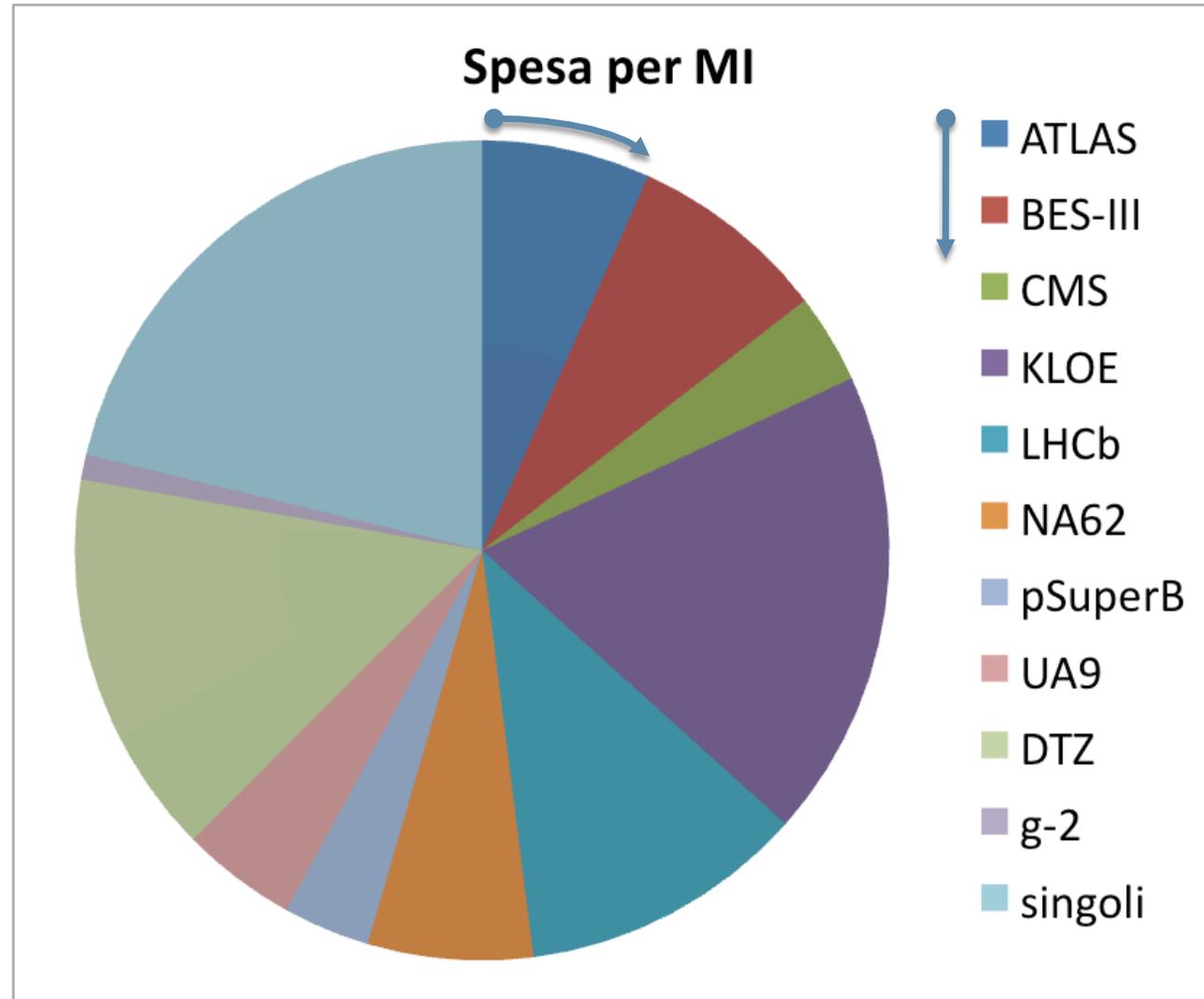
Data l'eseguita' delle risorse si rende necessario:

1. comparare nel merito quanto possibile richieste di qualunque entita'
2. cercare di ottimizzare gli acquisti
3. cercare di acquistare strumenti che siano di utilizzo di piu' gruppi
4. evitare in linea di massima il finanziamento di missioni a conferenza ove non sia previsto un talk
5. co-finanziare a circa il 50% le missioni per conferenze per talk chiaramente assegnati ad esperimenti del gruppo
6. derogare ove possibile per giovani e per particolari inviti (conveners, organizzatori, celebrazioni, ecc.)
7. aiutare i gruppi piu' piccoli per consumo ed inventariabile

Profilo di spesa: stima al 27 giugno, MI

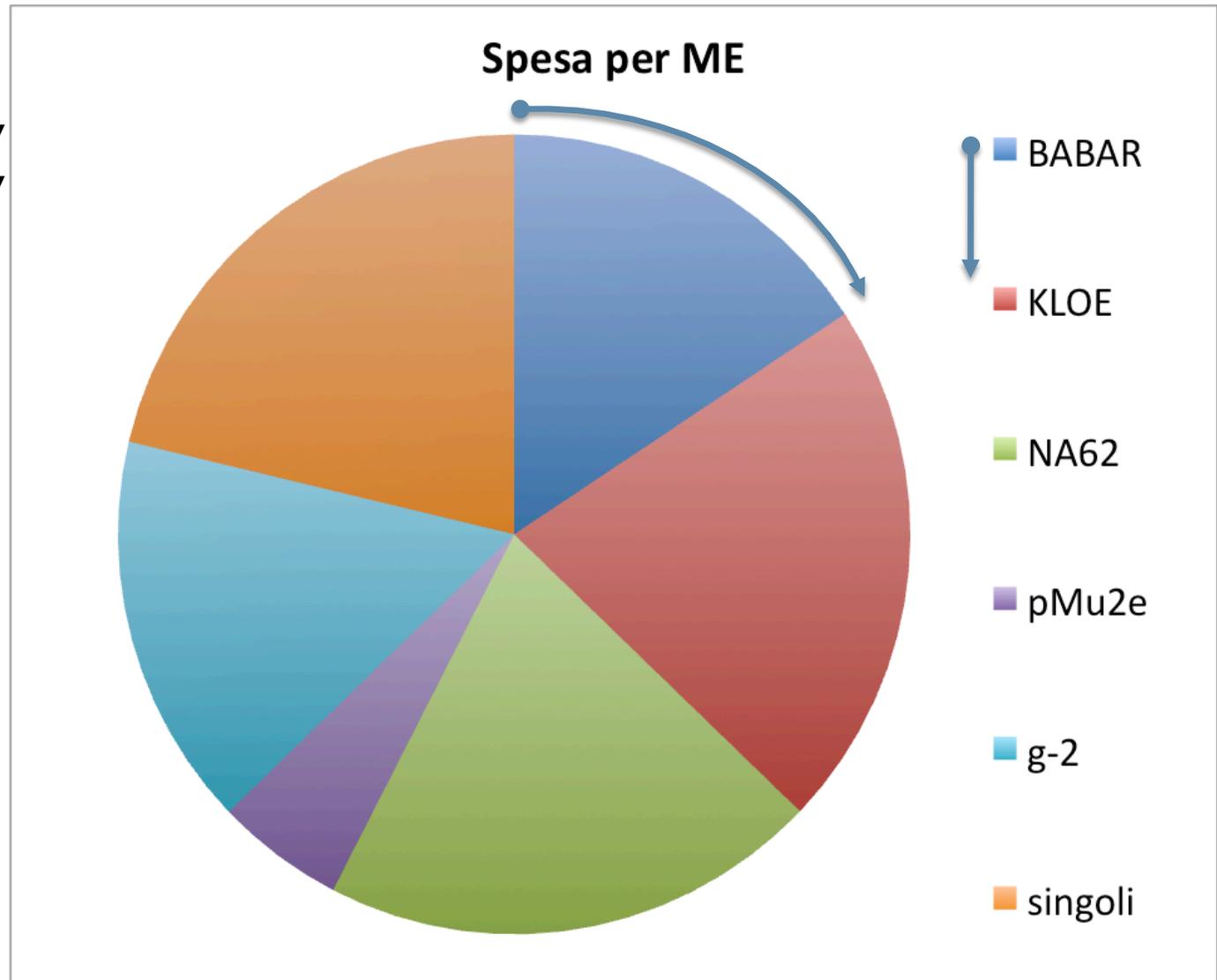
Ripartizione di quanto impegnato (a prestiti restituiti), **pari al 65%** dell'assegnazione

Commento: spesa molto frazionata



Profilo di spesa: stima al 27 giugno, ME

Ripartizione di quanto impegnato, a prestiti restituiti, pari al **56%** dell'assegnazione

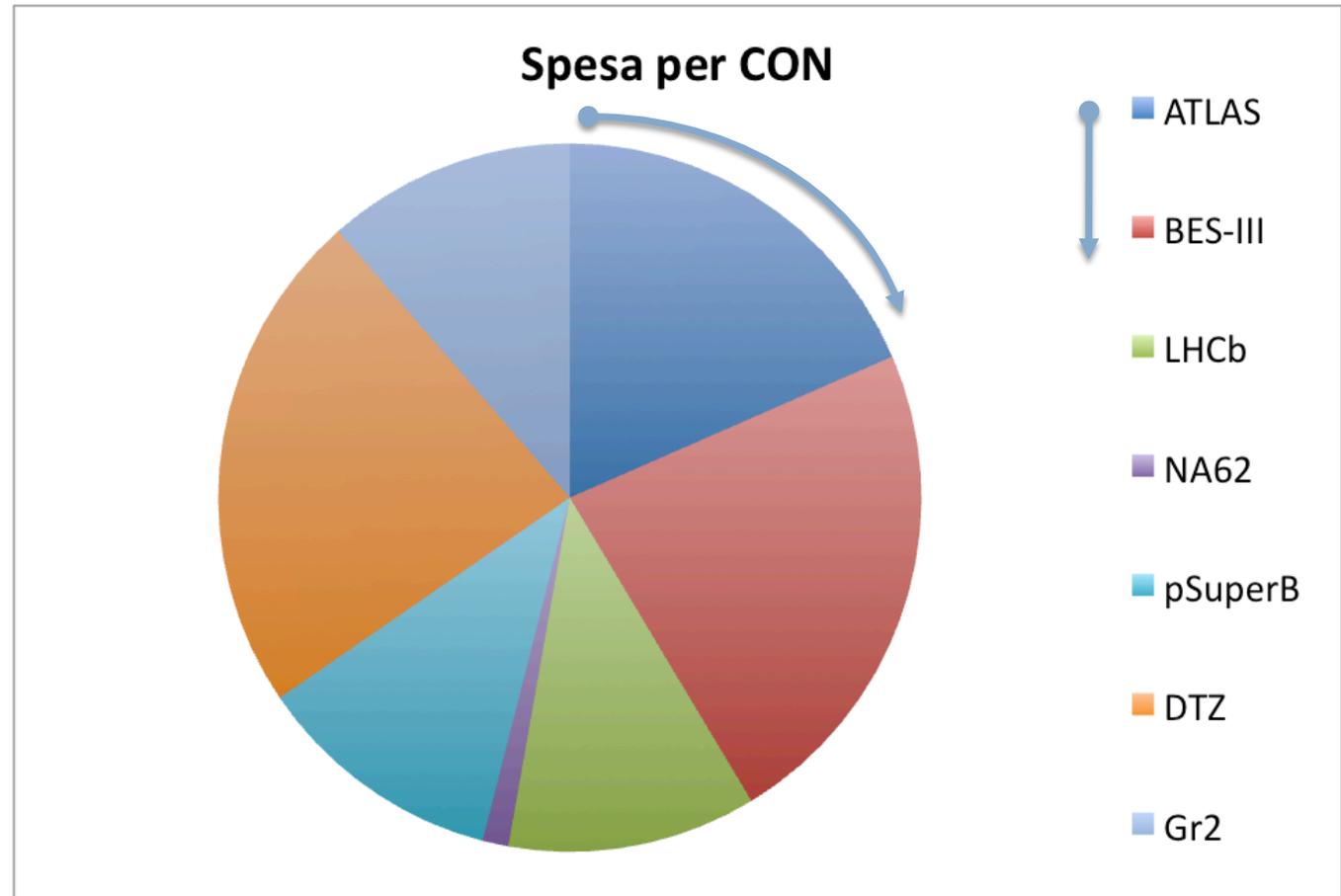


Profilo di spesa: stima al 27 giugno, CON

Ripartizione di quanto impegnato, a prestiti restituiti, pari al 30% dell'assegnazione

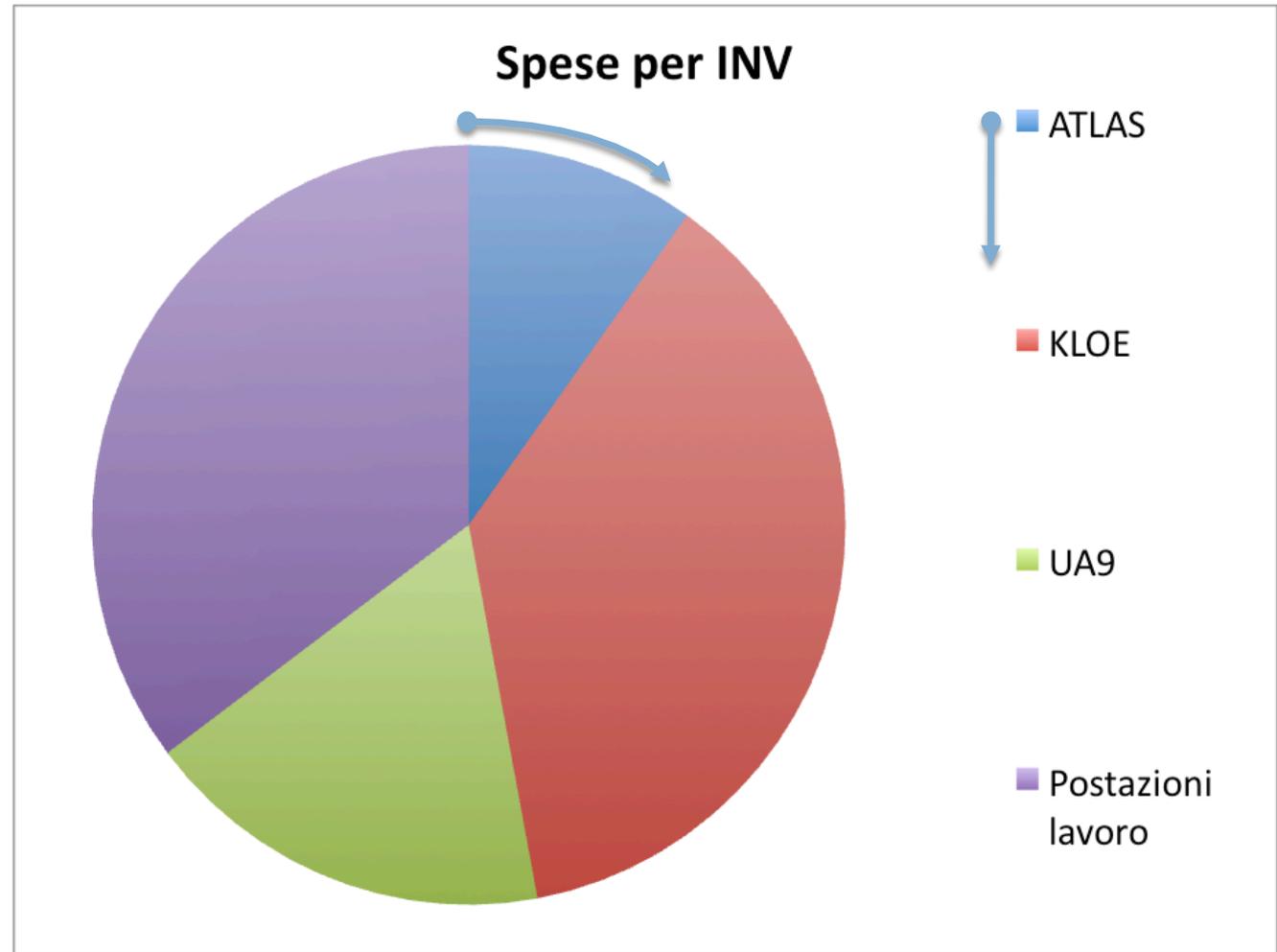
Spesa dominata al momento dal finanziamento per 6 schede FEE per lettura MAPMT

Se tutte operative, una rimarra' a disposizione



Profilo di spesa: stima al 27 giugno, INV

Ripartizione di quanto impegnato, **pari al 35%** dell'assegnazione



Prospettive per secondo semestre

Missioni:

- ▶ Situazione critica
- ▶ Valutazione attenta dell'impatto della partecipazione alla CSNI di settembre a Torino
- ▶ Se criticita' sono insanabili, faro' nuova richiesta a luglio
- ▶ Occorrera' sinergia con tutti i gruppi

Consumo e Inventariabile:

- ▶ In assenza di esigenze urgenti che dovessero emergere:
 - ▶ Idea di rimpinguare il POOL di elettronica
 - ▶ Strumenti comuni per analisi su GRID: idea di far aderire altre VO al Tier2 di ATLAS, segnatamente CMS, LHCb, NA62
 - ▶ Per questo aspetto, richiesta in CSNI in corso con lettera di supporto del Direttore

[back](#)

Gruppo 1 LNF nel 2013

[back](#)

Richieste 2011, assegnazioni 2012, SJ 2012 approssimati a 1 kE

Sigla	Ric	Tec	FTE	<FTE>	MI	ME	CON	APP	ALTRO	CAP
ATLAS	15	3	16.3	0.90	26	90	104	128	35	INV
BABAR	7	0	4.3	0.61	6	23	6.5			
BESIII	4	1	3.0	0.60	4	60	10	?		
CDF2	3	0	1.0	0.33	1	18	1		8	INV
CMS	6	2	7.1	0.89	7	134	26.5			
KLOE	18	4	14	0.64	21	35	120	155	100	MAN
LHCb	10	2	7.6	0.63	9.5	52	49.5	85		
NA62	6	2	6.3	0.79	16	116	41	100	18	TRA
PSupB	6	5	4.7	0.43	4	19	54		15	INV
Pmu2e	6	0	2?	0.33	4	?	24		24	INV
UA9	6	2	2.1	0.27	1	10+10	21	8	10	INV
DTZ	97	22	~68	~0.60						

Richieste gruppo 1 servizi 2012/2013

[back](#)

Richieste servizi II semestre 2012 (mu)										
	ATLAS	BES-III	CMS	KLOE	LHCb	NA62	SupB	Mu2e	UA9	TOT
SEA	9.5	3		22.5	8	11	8.5			62.5
SPCM	4	0.5		12		7				23.5
SPAS	2	3		4	1.5		2			12.5
Tecn	6	3	18	30	10.5	34	12	3?		116.5 /168
Richieste servizi I semestre 2013 (mu)										
	ATLAS	BES-III	CMS	KLOE	LHCb	NA62	SupB	Mu2e	UA9	TOT
SEA	11	3		9.5	8	11	4	3.5		50
SPCM	3	0.5	0.5	8	2	7		3		24
SPAS	6	3	1	4	3		6	2		25
Tecn	8	3	31	30	10.5	34	12	3?		131.5 /168

Conclusioni

back

Attività' del gruppo I nel biennio 2012-3 mostra una positiva versatilità':

- ▶ Attività' di analisi importante
- ▶ Attività' di R&D (upgrade degli esp. LHC, pSuperB, ecc.)
- ▶ Attività' di costruzione apparati (KLOE, NA62, ecc.)
- ▶ Occorre perseguire maggiore sinergia tra i gruppi, come in questi casi:
 - ▶ cosmic ray stand al capannone gran sasso (SuperB, ATLAS, LHCb, DTZ)
 - ▶ Entrata in ATLAS TIER-2 (ATLAS, NA62, CMS, LHCb, DTZ)
 - ▶ Tracciatore scintillatore-WLS fibers (BES-III, SuperB, LHCb, DTZ)
- ▶ Qualche difficoltà' ad attrarre giovani, specialmente laureandi e dottorandi, ci stiamo sforzando con qualche piccolo successo di invertire la tendenza
- ▶ Nuova attività' in fieri: g-2 a FNAL, su una scala ragionevole in termini di costi/benefici. Sinergia con pMu2e da approfondire

Spare slides

La congiuntura attuale dell'INFN

Funzionalità delle attività alterata: pesanti restrizioni di bilancio e blocchi legislativi

- ▶ Premiale bloccato, decisione avocata alla Corte dei Conti (dall'1/4/2012)
- ▶ Autorizzazione a bandire su budget TO 2009-10 ferma al MEF (dall'1/4/2011)
 - ▶ A Luglio 2012, a legislazione vigente, richieste su TO 2009 scadranno
 - ▶ Parliamo di >50 posti su 71 richiesti (vi sono risorse assunzionali per altri 28)
- ▶ Dal 2013, cambiamento nell'assegnazione del fondo ordinario:
 - ▶ Premiale arriverà al 12% del totale del fondo ordinario MIUR
 - ▶ Criteri nuovi: valutazione degli enti, ma anche fondi europei, PON, POR, FIRB
- ▶ Rimane (magro) fondo ordinario assegnato già ora:
 - ▶ Core per l'INFN è di 243 ME, 24 ME su SuperB, 15 ME tra diverse iniziative taggate + 1 ME per Gran Sasso Science Institute
 - ▶ 15 ME di infrastruttura Europea condivisi: 6.3 per ITER, 2 XFEL, 2.7 EUROFEL, 1.8 per Spallation source, 2.5 per ELI (extreme Light infrastructure) in Romania
 - ▶ Come detto dal Presidente, senza interventi strutturali, si sta per affondare

