

Preventivi 2017 - gruppo III

Paolo Pedroni

Con l'indispensabile collaborazione di  
G. Bonomi, A. Menegolli, L. Venturelli N.Zurlo

## Gruppo III PAVIA

### ➤ Esperimenti CSN-III a Pavia:

#### In corso

<b>AEGIS</b>	→ N. Zurlo
<b>ALICE</b>	→ N. Bonomi
<b>ASACUSA</b>	→ L. Venturelli
<b>FAMU</b>	→ A. Menegolli
<b>MAMBO</b>	→ P. Pedroni

## CSN3-Pavia Preventivi 2017

SIGLA	FTE	Richiesta totale (kE)	Missioni (kE)	Altro (kE)
AEGIS	2.9	49.0	36.0	13.0
ALICE	3.8	39.1	35.1	4.0
ASACUSA	6.0	30.0	17.0	13.0
FAMU	2.0	41.0	15.0	26.0
MAMBO	1.9	45.0	30.5	14.5
<b>TOTALI</b>	<b>16.6</b>	<b>204.1</b>	<b>133.6</b>	<b>70.5</b>

# AEGIS-PV 2017: IMPEGNI E RICHIESTE FINANZIARIE

**RESPONSABILE NAZIONALE:** GEMMA TESTERA (GENOVA)  
**RESPONSABILE LOCALE:** NICOLA ZURLO (PAVIA & BRESCIA)

## **PERSONALE** **% 2017**

### **RICERCATORI**

G. BONOMI	PA	0.3
A. FONTANA	RI	0.5
A, ROTONDI	PO	0.3
N. ZURLO	RU	1.0

### **TECNOLOGI**

A. DONZELLA	TC	0.5
D. PAGANO	AS	0.3

**TOTALE FTE PAVIA** **2.9**

**ALTRI AFFERENTI** **%**

### **LAUREANDI**

A. DAIMOLI (ST. IN ING. INFORMATICA)	1.0
--------------------------------------	-----

- **Attività prevista per il 2017**

- **Collaborazione AEgIS**

- La presa dati verrà proseguita presso il CERN anche nel 2017, con modalità simili a quelle del 2016.
- L'inserimento dell'ulteriore deceleratore ELENA, in successione all'Antiproton Decelerator (AD), potrebbe avere qualche effetto sul calendario, ma la tempistica esatta non è ancora nota.

- **Gruppo di Pavia (e Brescia)**

- Il gruppo ha la responsabilità della Data Acquisition, incluso il software per l'analisi dei dati, sia online che offline.
- In particolare, vengono proseguite le 3 linee di attività che hanno caratterizzato gli anni precedenti:
  - 1) Gestione del sistema di trigger e di monitor della linea di fascio.
  - Il gruppo ha fornito gli HPD (Hybrid Photo Diode) e il sistema di 24 fotomoltiplicatori con l'elettronica associata (HV e ADCs). Il sistema è stato completamente installato e calibrato con raggi cosmici ed è attualmente operativo e costantemente mantenuto dal punto di vista meccanico ed elettronico.
  - 2) Sviluppo del sistema di DAQ e del software di analisi online.
  - Continua l'attività di sviluppo e integrazione del sistema di acquisizione dati dell'esperimento in collaborazione con il Dr. Francesco Prez dell' INFN di Milano e con il gruppo di Genova.
  - 3) Simulazioni monte-carlo di tutti i rivelatori dell' esperimento e sviluppo del software di analisi offline.
- Per i turni di misura con antiprotoni è richiesta la presenza costante al Cern di almeno 1 persona del gruppo per un periodo di circa 6 mesi. Inoltre il gruppo fornirà supporto per l'acquisizione e l'analisi dati anche durante i turni di misura previsti con positroni ed elettroni.

# AEGIS-PV 2017: IMPEGNI E RICHIESTE FINANZIARIE

	K€
<b>MISSIONI</b>	
MEETINGS DI COLLABORAZIONE CERN	4.0
RIUNIONI COLLABORATORI ITALIANI	2.0
TURNI DI MISURA AL CERN	30.0
<b>CONSUMO</b>	
METABOLISMO	1.0
<b>INVENTARIO</b>	
2 PC FISSI DA INSTALLARE IN CONTROL ROOM	3.0
<b>LICENZE SOFTWARE</b>	
1 NETWORK LICENSE PER MATHEMATICA	3.0
<b>SPESE PER SERVIZI</b>	
NOLEGGIO ELETTRONICA AL POOL DEL CERN	6.0
<b>TOTALE</b>	<b>49.0</b>

Cifre in linea con le richieste del 2016  
(valori indicativi, potrebbero esserci ancora piccoli aggiustamenti in funzione delle richieste degli altri gruppi)

1 M.U. di Officina Meccanica

A Large Ion Collider Experiment

---



*Gianluigi Boca, Germano Bonomi, Susanna Costanza,  
Davide Pagano, Alberto Rotondi, Aldo Zenoni*

attività in cui abbiamo iniziato a contribuire e che continueremo a seguire nel 2017:

- simulazioni del pixel per l'upgrade dell'Inner Tracking Silicon detector
- test beam con i prototipi per mettere a punto la simulazione
- analisi dei dati (decadimento di mesoni charmati  $D^0$ ) [ora pp@8 TeV -> pp@13TeV]
- analisi nel canale  $\mu\mu$  per la ricerca di nuove risonanze alla scala del GeV/c<sup>2</sup> [fisica BSM]
- QA delle produzioni MC e di ricostruzione relative all'ITS

FTE 2017

		FTE	
Ricercatore	Ruolo	2017	2016
Boca Gianluigi	P.A.	0.7	0.3 (*)
Bonomi Germano	P.A.	0.7	0.5
Costanza Susanna	Assegnista	0.7	0.7
Pagano Davide	Assegnista	0.7	0.7
Rotondi Alberto	P.O.	0.7	0.5
Zenoni Aldo	P.O.	0.3	0.4
<b>Totale</b>		<b>3.8</b>	<b>3.1</b>
	<i>FTE/pro capite</i>	0.63	0.52

(\*) 0.7 già da autunno 2016 per uscita da PANDA

**Novità (probabile) 2017**

Percentuale  $\geq 70\%$  per pagamento MOFA e diritto di firma

Quindi per PV pagamento di 5 MOFA

1 MOFA = 15 crediti da turni di presa dati (generalmente 15 giorni di presa dati)

	BA	BO	CA	CT	LNF	LNL.DT	PD	PV	RM1	SA	TO	TS	Totale
<b>R</b> Costo mese persona (ref. 3 / 2013)								4.1					
Numero FTE								3.8					
Numero FTE Altri progetti								0.0					
Numero M&O A								5.0					
Numero PHD								0.0					
Numero Totale Collaboratori (no tecnici)								6.0					
Responsabilità Livello 1													
Responsabilità Livello 2								1.0					
Responsabilità Livello 3													
<b>MISSIONI</b> [membro del Coll Board]													
Run								20.5					
(1 mp * M&O-A)													
Responsabilità								3.0					
(5k€ * L1 + 3k€ * L2 + 1.5 k€ * L3)													
Metabolismo								11.6					
(1 k€ (Naz.) + 0.5 mp (Est.)) * FTE													
Manutenzione - richieste specifiche													
Upgrade - richieste specifiche													
Calcolo - richieste specifiche													
<b>Totale MISSIONI</b>								35.1					
<b>Totale)</b>													
<b>CONSUMI (no SPSERVIZI)</b>													
Metabolismo													
(1 k€ * FTE oppure 4 k€)								4.0					
Clean Room													
Richieste Specifiche													
<b>Totale CONSUMO</b>								4.0					
<b>di cui s.j.</b>													
	BA	BO	CA	CT	LNF	LNL	PD	PV	RM1	SA	TO	TS	

RICHIESTE  
FINANZIARIE  
(standard)

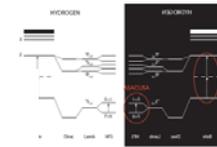
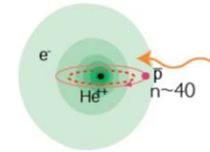
# Preventivi scientifici-finanziari 2017 ASACUSA

# ASACUSA Experiments



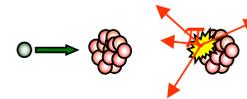
## Studies of *CPT* symmetry by atomic spectroscopy

- 1) • laser spectroscopy of antiprotonic helium :  
→ Antiproton mass
- 2) • Microwave spectroscopy of antihydrogen :  
→ Ground-state hyperfine structure



## Nuclear collisions with antiprotons

- 3) • total annihilation cross section  $\sigma$ .



NON NEL 2017

# anagrafica 2017

## ASACUSA Italia

cognome nome		TIPO	Ricercatori	Tecnologi	FTE
Artoni Maurizio	assoc	Prof.Associato			30
Baù Marco		Assegnista			50
Bianconi Andrea	assoc	Prof.Associato			70
Corradini Maurizio	assoc				
Ferrari Marco	assoc	Prof. Associato			50
Ferrari Vittorio	assoc	Prof. Ordinario			50
Leali Marco	assoc	Tecn.Laureato		x	100
xxxxxxxxxx		Assegnista			100
Solazzi Luigi	assoc	Ricercatore			50
Venturelli Luca	assoc	Prof. Associato			100

# ASACUSA preventivi finanziari 2017

ANNO 2017

	keuro	s.j.
RICHIESTE MISSIONI      32 (di cui sj=15) (AD-28 weeks: May-Nov)		
Prese dati (Hbar & pbar-He) CERN 1.2 FTE x 21 weeks	10.5	15
Installazione apparato CERN 3 FTE 1.5 weeks	4.5	
Riunioni di Collaborazione	2	
	-----	
	17	15
 TRASPORTI	 1	
 CONSUMO (metabolismo)	 1	
 MAT.INVENT. (supporto vessel grande)	 2	
 SP.SERVIZI (common fund)	 8	
 LIC.SOFTARE (Mathematica, Adobe Pro)	 1	
	-----	
TOT	30	sj=15

# Preventivi FAMU-PV 2017

CdS, 4 luglio 2016



## FAMU-PV: anagrafica 2017

Nome	Ruolo	FTE	Note
A. de Bari	Ricercatore Universitario	0.4	
C. de Vecchi	Tecnologo INFN	0.5	
A. Menegolli	Ricercatore Universitario	0.4	Responsabile locale
R. Nardò	Tecnologo Università	0.2	
M. Rossella	Primo Tecnologo INFN	0.2	
A. Tomaselli	Ricercatore Universitario	0.3	Dipart. di Ing. Industriale e dell'Informazione
TOTALE		2.0	

## FAMU-PV: Attività 2017

- Analisi dati run FAMU al RIKEN-RAL di Dicembre 2015 e Febbraio 2016 (in particolare degli eventi raccolti dai nuovi rivelatori a Pr:LuAG).
- Disegno e realizzazione dello stadio di pre-amplificazione per i rivelatori a Germanio di INFN Milano Bicocca.
- Sviluppo elettronica a basso rumore per amplificazione/shaping per cristalli Pr:LuAG e LaBr<sub>3</sub> con lettura array SiPMT.
- Realizzazione Slow Control per monitor temperature SiPMs e correzioni HV online.
- Partecipazione ai test run 2017 (un test run a BTF/CERN e uno a RIKEN-RAL).

## FAMU-PV: Preventivi 2017

Capitolo	Richiesta (k€)
Missioni	15.0
Consumo	12.5
Inventariabile	11.5
Apparati	
Trasporti	2.0
TOTALE	41.0

# FAMU-PV: Dettaglio richieste 2017

## 1) Missioni:

- Test run 2017 al RIKEN-RAL: 7.0 k€
- Test run del setup sperimentale a BTF/CERN: 3.0 k€
- Meeting di Collaborazione: 3.0 k€
- Incontri di lavoro: 2.0 k€

## 2) Consumo:

- Materiale di consumo per stampante 3D: 1.0 k€
- Consumo elettronica HPGe (circuiti stampati e componenti): 5.0 k€
- Consumo elettronica LABr3/Pr:LuAG (circuiti stampati e componenti): 5.0 k€
- Sensoristica Slow Control (temperatura, pressione, umidità): 1.5 k€

## FAMU-PV: Dettaglio richieste 2017

### 3) Inventariabile:

- Scheda VME per lettura sensori temperatura	3.0 k€
- Scheda di comando HV HPGe	1.0 k€
- Scheda VME per settaggio/aggiustamento tensione SiPM	2.0 k€
- Crate Controller VME	2.0 k€
- Crate VME 6 o 9 slot	2.5 k€
- PC per Slow Control	1.0 k€

### 5) Trasporti:

- Trasporto rivelatori ed elettronica per i runs a BTF/CERN e RAL:	2.0 k€
--	--------

### SERVIZI:

- Servizio Elettronica:	6 M.U.
- Officina Meccanica:	2 M.U.
- Calcolo:	1 M.U.

**ESPERIMENTO MAMBO**

**PREVENTIVI 2017**

## Manpower 2017

		FTE
<b>PV</b>	A.Braghieri (30%), S.Costanza (30%), P.Montagna (30%) P.Pedroni (100%)	1.9

**Altre Sezioni :CT(ME), LNF, RM1 (ISS), RM2, TO**

TOTALE: 15 ricercatori; circa 10 FTE

# Attività 2017

## ➤ MAMI (Mainz):

- =) Nuova fase di runs di misura in fascio (bersagli di protoni/deutoni non polarizzati) - nuovo rivelatore piano focale dello spettrometro magnetico di tagging dei fotoni
- =) Manutenzione camere a fili

## ELSA (Bonn):

- =) Inizio runs di misura in fascio
  - =) Manutenzione camere a fili
- 
- =) Costruzione set di camere di riserva (per Mainz e/o Bonn)

## Richieste 2017 (in kEuro)

➤ Missioni	30,5 (Principalmente per prese dati Mainz e Bonn )
➤ Materiale consumo	4,5 (gas rivelatore Cerenkov Mainz)
➤ Materiale Inventariabile	6,5 (Modulo HV CAEN spare per Mainz)
	3,5 (Amplificatore per segnali Cerenkov -Mainz)
TOTALE	45 Keuro

3 mesi/uomo officina meccanica 4 mesi/uomo serv. elettronico