

Struttura	Gruppo
CAGLIARI	1
Coordinatore: Adriano Lai	

**COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI RICERCA: A)-RICERCATORI**

Componenti del Gruppo e ricerche alle quali partecipano:

N.	Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	RICERCHE DEL GRUPPO IN %										Percentuale impegno in altri Gruppi				Altri impegni
		Dipendenti		Incarichi			E-PSI	LHC-B													
		Ruolo	Art.23	Ricerca	Assoc.																
1	BONIVENTO WALTER	Ric				1	100														
2	CARDINI ALESSANDRO	Ric				1	100														
3	CARIA MARIO			R.U.		5	20													80	
4	LAI ADRIANO	Ric				1	10	90													
5	PINCI DAVIDE				Dott.	1		100													
6	SAITTA BIAGIO			P.A.		2		30												70	
		Ricercatori					0.1	4.4													

Note:

**INSERIRE I NOMINATIVI IN ORDINE ALFABETICO**

**(N.B. NON VANNO INSERITI I LAUREANDI)**

- 1) PER I DIPENDENTI: Indicare il profilo INFN
- 2) PER GLI INCARICHI DI RICERCA: Indicare la Qualifica Universitaria (P.O, P.A, R.U) o Ente di appartenenza
- 3) PER GLI INCARICHI DI ASSOCIAZIONE: Indicare la Qualifica Universitaria o Ente di appartenenza per Dipendenti altri Enti; Bors.) Borsista; B.P-D) Post-Doc; B.Str.) Borsista straniero; Perf.) Perfezionando; Dott.) Dottorando; AsRic) Assegno di ricerca; S.Str.) Studioso straniero; DIS) Docente Istituto Superiore
- 4) INDICARE IL GRUPPO DI AFFERENZA

Struttura	Gruppo
CAGLIARI	1
Coordinatore: Adriano Lai	

### COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI RICERCA: C) - TECNICI

Componenti del Gruppo e ricerche alle quali partecipano:

N.	Cognome e Nome	Qualifica				RICERCHE DEL GRUPPO IN %										Percentuale impegno in altri Gruppi				Altri impegni
		Dipendenti		Incarichi		EPSI	LHC-B													
		Ruolo	Art.36	Collab. tecnica	Assoc. tecnica														II	
1	ARBA MAURO	Cter					30												55	15
2	MARRAS DAVIDE	Cter					40												40	20
3	TUVERI MARCELLINO	Cter					30												55	15

Note:

- 1) PER I DIPENDENTI: Indicare il profilo INFN
- 2) PER GLI INCARICHI DI COLLABORAZIONE TECNICA: Indicare Ente da cui dipendono
- 2) PER GLI INCARICHI DI ASSOCIAZIONE TECNICA: Indicare Ente da cui dipendono

<b>Struttura</b>	<b>Gruppo</b>
<b>CAGLIARI</b>	<b>1</b>

**PREVISIONE DELLE SPESE DI DOTAZIONE E GENERALI DI GRUPPO**

Dettaglio della previsione delle spese del Gruppo che non afferiscono ai singoli Esperimenti e per l'ampliamento della Dotazione di base del Gruppo

**In ML**

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA	IMPORTI											
			Parziali	Totale Compet.										
Viaggi e Missioni	Interno	MISSIONI COORDINATORE	6	6										
	Eestero	CONFERENZE	10	10										
Materiale di Consumo		METABOLISMO	5	5										
Spese Seminari		6 SEMINARI	3	3										
Trasporti e facch.														
Pubblicazioni Scientifiche			2	2										
Spese Calcolo		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Consorzio</td> <td>Ore CPU</td> <td>Spazio Disco</td> <td>Cassette</td> <td>Altro</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro							
Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro										
Affitti e Manutenzione Apparecchiature (1)		4 ALFA STATION	12	12										
Materiale Inventariabile		STRUMENTAZIONE DI LABORATORIO	20	20										
<b>TOTALI</b>				<b>58</b>										

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Struttura	Gruppo
CAGLIARI	1

**PREVISIONE DELLE SPESE PER LE RICERCHE**

RIEPILOGO DELLE SPESE PREVISTE PER LE RICERCHE DEL GRUPPO

In ML

SIGLA ESPERIMENTO	SPESA PROPOSTA										
	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Spese Semin.	Trasp. e Facchin.	Pubbl. Scient.	Spese Calc.	Aff. e Manut. App.	Mater. Invent.	Costruz. Appar.	TOT. Compet.
A) Esperimenti o Iniz. Specifiche Gr. IV in Corso	EPSI	3	10	3							16
	LHC-B	27	172	178					51		428
<b>Totali A)</b>	<b>30</b>	<b>182</b>	<b>181</b>						<b>51</b>		<b>444</b>
B) Esperimenti o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare											
<b>Totali B)</b>											
C) Dotazioni di Gruppo	6	10	5	3		2		12	20		58
<b>Totali (A+B+C)</b>	<b>36</b>	<b>192</b>	<b>186</b>	<b>3</b>		<b>2</b>		<b>12</b>	<b>71</b>		<b>502</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
0002	EPSI	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

Ricercatore  
responsabile locale: **ADRIANO LAI**

Rappresentante  
Nazionale: **F. COSTANTINI**

Struttura di  
appartenenza: **PISA**

Posizione nell'I.N.F.N.: **Incar. di Ric.**

## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Linea di ricerca</b>	VIOLAZIONE DI CP NEI DECADIMENTI DEL K
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	CERN
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	NA48
<b>Acceleratore usato</b>	SPS
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	FASCIO DI MESONI KS E KL PRODOTTI DAL FASCIO K12 NELLA NORTH AREA HIGH INTENSITY FACILITY
<b>Processo fisico studiato</b>	DECADIMENTI DEL KS IN DUE PIONI CARICHI E NEUTRI PER LA MISURA DELLA VIOLAZIONE DIRETTA DI CP. ALTRI DECADIMENTI DEL KO
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	SPETTROMETRO MAGNETICO CON CAMERE A DERIVA. CALORIMETRO E.M. A Kv LIQUIDO. CONTATORI DI TRIGGER E DI VETO.
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	CA, FE, FI, PI, PG,TO,
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	CAMBRIDGE, CERN, DUBNA, EDIMBURGO, MAINZ, SACLAY, ORSAY, SIEGEN, VARSAVIA, VIENNA.
<b>Durata esperimento</b>	FINO AL 2001

Codice	Esperimento	Gruppo
0002	EPSI	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO**

**2001**

**In ML**

VOCI DI SPESA	DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale	
						Parziali	Totale Compet.		
Viaggi e missioni	Interno	RIUNIONI					3	3	
	Estero	SUPPORTO TECNICO PER RUN DI PRESA DATI					10	10	
Materiale Consumo	METABOLISMO					3	3		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>16</b>		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0002	EPSI	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE****PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO****In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	3	10	3						<b>16</b>
<b>TOTALI</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>						<b>16</b>

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:

Si osserva che la disponibilità al 30% del tecnico elettronico della ns. Sezione, che viene garantita per l'anno 2000 all'esperimento EPSI, non potrà essere estesa agli anni successivi, in quanto la programmazione delle attività di Sezione prevede la sua utilizzazione a tempo pieno per altri esperimenti.

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0002	EPSI	1

<b>Struttura</b>
CAGLIARI

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA**

N	RICERCATORI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
1	LAI ADRIANO	Ric				1	10						
							Numero totale dei Tecnologi Tecnologi Full Time Equivalent						
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
							Numero totale dei Ricercatori Ricercatori Full Time Equivalent						
							Numero totale dei Tecnici Tecnici Full Time Equivalent						



Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

Ricercatore  
responsabile locale: **BIAGIO SAITTA**

Rappresentante  
Nazionale: **C. MATTEUZZI**

Struttura di  
appartenenza: **MILANO**

Posizione nell'I.N.F.N.: **DIRIGENTE RICERCA**

### INFORMAZIONI GENERALI

<b>Linea di ricerca</b>	VIOLAZIONE DI CP MISURA PARAMETRI MATRICE CKM
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	CERN
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	LHC-B
<b>Acceleratore usato</b>	LHC
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	pp 14 Tev
<b>Processo fisico studiato</b>	PRODUZIONE E DECADIMENTO DI MESONI B IN INTERAZIONI p-p
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	SPETTROMETRO A UN BRACCIO LHCB
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	BO, CA, FE, FI, GE, MI, ROMA1, ROMA2, LNF
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	35 ISTITUZIONI
<b>Durata esperimento</b>	INIZIO PRESA DATI 2005

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO**

**2001**

**In ML**

VOCI DI SPESA	DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale	
						Parziali	Totale Compet.		
Viaggi e missioni	Interno	RIUNIONI E CONTATTI					27	<b>27</b>	
		Estero	RIUNIONI COLLABORAZIONE (LHCB WEEK )						
RIUNIONI TECNICHE					43				
PARTECIPAZIONE TEST					90 30 sj	<b>172</b>			
Materiale Consumo	METABOLISMO SEDE					10	<b>178</b>		
	METABOLISMO CERN					12			
	ELETTRONICA: SVILUPPO PROTOTIPI+LICENZE SW.					95 60			
	SVILUPPO RIVELATORI ZONA ALTA INTENSITA'					61 18 sj			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	SISTEMA LAVAGGIO ULTRASUONI					10	<b>51</b>		
	RESEARCH AMPLIFIER					6			
	TDC (128 canali)					15			
	SISTEMA HV					20			
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>428</b>		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Dettaglio delle richieste su materiale di consumo (cifre in ML).

## 1. ELETTRONICA.

Sottomissione chip per la sincronizzazione (run EURO PRACTICE tec. AMS 0.35 $\mu\text{m}$ )	15
Sviluppo di 2 schede prototipo (tipo ODE board) con diversi tipi di connessioni, basate sul chip sopra e su circuiti programmabili (tipo Altera e Xilinx)	15
Acquisto e licenze software per progettazione circuiti programmabili	10
Engineering run del chip di sincronizzazione (subordinato al buon esito del test prototipi - chip e schede)	60 s.j.

TOTALE 95 (60s.j.)

## 2. SVILUPPO RIVELATORI ZONA AD ALTO RATE

Miscele di gas per prototipi	10
Sviluppo e realizzazione PCB pad	3
GEM 10x10 cm <sup>2</sup> per 2 prototipi	5
Meccanica prototipi 10x10 cm <sup>2</sup> (2 prot.)	25
GEM 30x30 cm <sup>2</sup> (1 prot.), subordinata al buon esito dello sviluppo della 10x10 cm <sup>2</sup>	3 s.j.
Costo PCB 30x30 cm <sup>2</sup> (1 prot.)	5 s.j.
Meccanica 30x30 cm <sup>2</sup> (1 prot.)	10 s.j.

TOTALE 61 (18 s.j.)

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE****PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO****In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	27	172	178				51		<b>428</b>
2002	30	200	200				50		<b>480</b>
2003	30	200	200				50	50	<b>530</b>
<b>TOTALI</b>	<b>87</b>	<b>572</b>	<b>578</b>				<b>151</b>	<b>50</b>	<b>1438</b>

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA**

RICERCATORI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNOLOGI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
1	BONIVENTO WALTER	Ric				1	100						
2	CARDINI ALESSANDRO	Ric				1	100						
3	CARIA MARIO			R.U.		5	20						
4	LAI ADRIANO	Ric				1	90						
5	PINCI DAVIDE				Dott.	1	100						
6	SAITTA BIAGIO			P.A.		2	30						
								Numero totale dei Tecnologi					
								Tecnologi Full Time Equivalent					
TECNICI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNICI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica					Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	
1	ARBA MAURO	Cter										30	
2	MARRAS DAVIDE	Cter										40	
3	TUVERI MARCELLINO	Cter										30	
								Numero totale dei Tecnici					
								Tecnici Full Time Equivalent					
Numero totale dei Ricercatori						<b>6,0</b>	Numero totale dei Tecnici						<b>3,0</b>
Ricercatori Full Time Equivalent						<b>4,4</b>	Tecnici Full Time Equivalent						<b>1,0</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Impagliazzo Luca Relatore A. Lai	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Il problema della sincronizzazione nel rivelatore per muoni dell'esperimento LHC-B: una soluzione su circuito integrato
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	

Denominazione	mesi-uomo	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHC-B	1

<b>Struttura</b>
<b>CAGLIARI</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	.....	Acquisto strumentazioni per sistema di test su M.I.
Missioni Estere	.....	
Consumo	.....-10	
Trasporti e facchinaggio	.....	
Spese Calcolo	.....	
Affitti e manutenzioni	.....	
Materiale Inventariabile	.....±10	
Costruzione apparati	.....	
Totale storni	.....0	

**CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA**

Data	Tiolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)