

<b>Struttura</b>	<b>Gruppo</b>
<b>LECCE</b>	<b>2</b>
<b>Coordinatore:</b> Antonio Surdo	

**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			MACRO	ARGO																
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.																I		III	IV
1	Ass. di Ric.				AsRic	2		100																
2	Bernardini Paolo				R.U.	2	40	60																
3	Bleve Carla				Dott.	2		100																
4	Cesaroni Federico				P.O.	2		70															30	
5	De Mitri Ivan				R.U.	2	40	60																
6	Mancarella Giovanni				P.A.	2	40	60																
7	Marsella Giovanni				AsRic	2		100																
8	Martello Daniele				R.U.	2	40	60																
9	Orlando Daniela				Dott.	2		100																
10	Panareo Marco				R.U.	5		80																20
11	Surdo Antonio	Ric				2	40	60																
					Ricercatori		20	85																

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

LA PERCENTUALE DI IMPEGNO NEGLI ESPERIMENTI SI RIFERISCE ALL'IMPEGNO TOTALE NELLA RICERCA, ANCHE AL DI FUORI DELL'INFN





<b>Struttura</b>	<b>Gruppo</b>
<b>LECCE</b>	<b>2</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	Riunioni Commissioni nazionali, scuole e congressi	12	12										
	Eestero	Scuole e Congressi internazionali	20	20										
Materiale di Consumo			26	26										
Spese Seminari			5	5										
Trasporti e facch.														
Pubblicazioni Scientifiche			1	1										
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)		1 Work-Station digital UNIX	3	3										
Materiale Inventariabile		Strumentazione di base elettronica e di calcolo	69	69										
<b>TOTALI</b>				<b>136</b>										

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Struttura	Gruppo
LECCE	2

## 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	MACRO	35	10	10								55
	ARGO	18	55	30					60	334		497
Totali A)		53	65	40					60	334		552
B) Esperimenti o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare												
Totali B)												
C) Dotazioni di Gruppo		12	20	26	5		1		3	69		136
Totali (A+B+C)		65	85	66	5		1		3	129	334	688

Codice	Esperimento	Gruppo
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

Ricercatore  
responsabile locale: Surdo Antonio

**Rappresentante  
Nazionale:** B. D'Ettorre

Struttura di  
appartenenza: Napoli

Posizione nell'I.N.F.N.: Inc. Ricerca

## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Linea di ricerca</b>	Astronomia gamma e gamma-ray bursts
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	YANGBAJING (Tibet)
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	
<b>Acceleratore usato</b>	
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	
<b>Processo fisico studiato</b>	Sciami estesi in atmosfera
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	Piano continuo di RPC in coincidenza con AS gamma
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	Catania, Lecce, Napoli, Pavia, Roma II, Roma III, Torino
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	HEP - Pechino, SWJU-Chengdu, Tibet University-Lhasa, Yunnan University-Kunming
<b>Durata esperimento</b>	4 anni

Codice	Esperimento	Gruppo
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</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	Viaggi per meeting di collaborazione				18	<b>18</b>	
	Estero	Viaggi in Cina per installazione apparato e per meeting di collaborazione				55		
Materiale Consumo	Consumi in sede per sviluppo schede VME di test/inizializzazione elettronica di cluster ed elettronica di trigger				30	<b>30</b>		
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	535 SI95 (15 nodi 800 MHz), 0.5 TB, DLT				60	<b>60</b>		
Costruzione Apparat	Allestimento di 34 clusters, elettronica di trigger				334	<b>334</b>		
<b>Totale</b>						<b>497</b>		
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</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	18	55	30				60	334	<b>497</b>
2002	18	55	20					200	<b>293</b>
2003	18	55	20					100	<b>193</b>
2004	18	55	20					40	<b>133</b>
<b>TOTALI</b>	<b>72</b>	<b>220</b>	<b>90</b>				<b>60</b>	<b>674</b>	<b>1116</b>

**Note:**

Le spese per materiale 'spare' sono comprese in quelle indicate ed ammontano a qualche percento.

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
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA**

N	RICERCATORI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.								
1	Ass. di Ric.				AsRic	2	100	1	Creti Pietro	Tecn			80
2	Bernardini Paolo			R.U.		2	60						
3	Bleve Carla				Dott.	2	100						
4	Cesaroni Federico			P.O.		2	70						
5	De Mitri Ivan			R.U.		2	60						
6	Mancarella Giovanni			P.A.		2	60						
7	Marsella Giovanni				AsRic	2	100						
8	Martello Daniele			R.U.		2	60						
9	Orlando Daniela				Dott.	2	100						
10	Panareo Marco			R.U.		5	80						
11	Surdo Antonio	Ric				2	60						
								Numero totale dei Tecnologi					<b>1,0</b>
								Tecnologi Full Time Equivalent					<b>0,8</b>
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Assiro Roberto	CTE				80							
2	Bray Giovanni			Univ.		40							
3	Pinto Carlo			Univ.		60							
Numero totale dei Ricercatori						<b>11,0</b>	Numero totale dei Tecnici						<b>3,0</b>
Ricerca Full Time Equivalent						<b>8,5</b>	Tecnici Full Time Equivalent						<b>1,8</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

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

<b>LAUREANDI</b> Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Leone Maristella Relatore Mancarella Giovanni	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Sensibilita` del rivelatore ARGO-YBJ a sorgenti cosmiche di raggi gamma
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
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Bleve Carla Laurea in Fisica	Discriminazione gamma/adroni in ARGO-YBJ mediante l'uso di reti neurali	Dottorato
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Martello Daniele	ARGO resolution and sensitivity to detect gamma ray sources	Int. Symposium on High Energy Gamma Ray Astronomy, Heidelberg, '00
Surdo Antonio	Gamma ray astrophysics with the ARGO-YBJ detector	European Cosmic Ray Symposium, Lodz, 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
916	ARGO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	.....	
Missioni Estere	.....	
Consumo	.....	
Trasporti e Facchinaggio	.....	
Spese Calcolo	.....	
Affitti e Manutenzioni	.....	
Materiale Inventariabile	.....	
Costruzione Apparati	.....	
Totale storni	.....	

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

Data	Titolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

Ricercatore  
responsabile locale: Mancarella Giovanni

Rappresentante  
Nazionale: M. SPINETTI

Struttura di  
appartenenza: LNF

Posizione nell'I.N.F.N.: Dir. Ric.

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Linea di ricerca</b>	Studio della radiazione cosmica penetrante
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	L.N.G.S.
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	MACRO
<b>Acceleratore usato</b>	
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	
<b>Processo fisico studiato</b>	Ricerca di monopoli magnetici, muoni da raggi cosmici, neutrini atmosferici, neutrini di alta energia, neutrini da collassi stellari.
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	Apparato di grande area costituito da contatori a scintillatore liquido, tubi a streamer, rivelatori "track etch".
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	BA, BO, LE, LNF, LNGS, NA, PI, RM, TO, L'AQUILA, MI, TS
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	Boston University, Caltech, Drexel Univ., Indiana Univ., Michigan Univ., Texas A&M
<b>Durata esperimento</b>	1 anno

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</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	Viaggi al Gran Sasso per fisici e tecnici, Meetings gruppi di analisi				35	<b>35</b>	
	Estero	Viaggi in Usa per Collaborazione				10		
Materiale Consumo	Metabolismo e analisi dei dati				10	<b>10</b>		
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile								
Costruzione Apparati								
<b>Totale</b>						<b>55</b>		
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
LECCE

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</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
<b>TOTALI</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
0013	MACRO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

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

<b>LAUREANDI</b> Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	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	
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
0013	MACRO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Peroone Lorenzo Dott in Fisica	Rivelazione di neutrini di alta energia da AGN nell'esperimento MACRO al Gran Sasso	
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
P. Bernardini	Measurement of the atmospheric muon neutrinos with the MACRO detector	Les Rencontres de Physique de la Vallee d'Aoste, La Thuile, 1999
P. Bernardini	Neutrino astronomy and search for WIMPs with MACRO	TAUP-199, Paris
A. Surdo	Low energy atmospheric neutrino events in MACRO	26th International Cosmic Ray Conference, Salt Lake City, 1999
A. Surdo	Atmospheric neutrinos and neutrino oscillations in MACRO	Frontier Objects in Astrophysics and Particle Physics, Vulcano, 2000
A. Surdo	Study of low and high energy atmospheric neutrinos in MACRO	17th European Cosmic Ray Symposium, Lodz, 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

<b>Struttura</b>
<b>LECCE</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	.....	
Missioni Estere	.....	
Consumo	.....	
Trasporti e Facchinaggio	.....	
Spese Calcolo	.....	
Affitti e Manutenzioni	.....	
Materiale Inventariabile	.....	
Costruzione Apparati	.....	
Totale storni	.....	

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

Data	Titolo	Luogo
9/9/2000	Neutrino Oscillation Workshop (NOW) - 2000	Conca Specchiulla, Otranto - LECCE

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)