

Struttura	Gruppo
L.N.F.	2
Coordinatore: Alessandro Marini	

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	ROG	WIZARD	ICARUS	OPERA	VIRGO	MONOLITH	NEMO-Km3	I	III	IV	V					
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.																		
1	BABUSCI Danilo	Ric				2	30				70												
2	BARTALUCCI Sergio	Ric				2		80															20
3	BENCIVENNI Giovanni	I Ric				1						20						80					
4	BOLOGNA Gianfranco				P.O.	1						40						50					10
5	CORDELLI Marco	Ric				1							20					60				20	
6	FAFONE Viviana	Ric				2	100																
7	FANG Honglie		I Ric			2					100												
8	FORTI Carlo	Ric				1	20											80					
9	GIORDANO Gianfranco	I Ric				2	30				70												
10	MANNOCCHI Giampaolo				CNR	1						50						50					
11	MARINI Alessandro	I Ric				2	30	70															
12	MARINO Luca				R.U.	2			100														
13	MODESTINO Giuseppina	Ric				2	100																
14	MURTAS Fabrizio	Ric				1						20						80					
15	MURTAS Gian Paolo				P.O.	1						50						50					
16	PICCHI Pio				P.O.	2				80		20											
17	PIZZELLA Guido				P.O.	2	100																
18	RICCI Marco	Ric				2		80														20	
19	RONGA Francesco	D.R.				2	20	60				20											
20	SATTA Luigi				P.A.	2						50						50					
21	SPINETTI Mario	D.R.				2	30				70												
22	TRASATTI Luciano	I Ric				2							100										
23	VALENTE Vincenzo	D.R.				2																	
24	VOTANO Lucia	I Ric				2	20				60												
Ricercatori							1.0	5.1	2.6	0.8	1.3	2.4	2.7	1.2									

Note: VOTANO L. = 20% attività in LVD su Dotazioni
 VALENTE V. = 100% partecipazione personale a NEMO

INSERIRE I NOMINATIVI IN ORDINE ALFABETICO

(N.B. NON VANNO INSERITI I LAUREANDI)

- PER I DIPENDENTI: Indicare il profilo INFN
- PER GLI INCARICHI DI RICERCA: Indicare la Qualifica Universitaria (P.O, P.A, R.U) o Ente di appartenenza
- 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
- INDICARE IL GRUPPO DI AFFERENZA

Struttura	Gruppo
L.N.F.	2
Coordinatore: Alessandro Marini	

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		MACRO	ROG	WIZARD	ICARUS	OPERA	VIRGO	MONOLITH-	NEMO-Km3			I	III	IV	V	
		Ruolo	Art.36	Collab. tecnica	Assoc. tecnica															
1	CAMPOLUNGO Franco	Ster				50													50	
2	COSSON Delfino	O.T.			50				50											
3	IANNARELLI Mauro	A.T.				30				70										
4	LENCI Rosario	Cter				100														
5	MAZZENGA Giuseppe	Cter					70												30	
6	MENGUCCI Alessandro	O.T.			50				50											
7	TURRI Ennio	Cter				30				70										
8	VENTURA Maurizio	Cter							50											

Note: CAMPOLUNGO F. =50% attivita' Progetto Speciale
 VENTURA M. = 50% attivita' LVD

- 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

Struttura	Gruppo
L.N.F.	2

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	Partecipazione a riunioni , congressi LVD (partecipazione personale L.Votano, M.Ventura)	16 25	41										
	Estero	Partecipazione a congressi LVD (partecipazione personale L.Votano)	30 5	35										
Materiale di Consumo		Nastri, fotocopie, componenti elettronici, ecc LVD (magazzino, etc)	30 10	40										
Spese Seminari			1	1										
Trasporti e facch.														
Pubblicazioni Scientifiche			2	2										
Spese Calcolo		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:25%;">Consorzio</td> <td style="width:15%;">Ore CPU</td> <td style="width:15%;">Spazio Disco</td> <td style="width:15%;">Cassette</td> <td style="width:30%;">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)		2 AlphaStation Acquisizione ROG: Alpha A600 5/266 (antenna) VAXStation 4090 (veto raggi cosmici) 2-KAV30	8 6 5 1	20										
Materiale Inventariabile		Oscilloscopi, workstations, materiale rete, terminali, attrezzatura laboratorio	40	40										
TOTALI				179										

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Struttura	Gruppo
L.N.F.	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	65	10	185		15					275
	ROG	7	130	360					55	370	922
	WIZARD	20	46	55		5			8		134
	ICARUS	10	35	120					20		185
	OPERA	52	71	134					20		277
	VIRGO										
	MONOLITH-RD	15	25	70							110
Totali A)	169	317	924		20				103	370	1903
B) Esperimenti o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare	NEMO-Km3	22	5	12					19		58
	Totali B)	22	5	12						19	58
C) Dotazioni di Gruppo	41	35	40	1		2		20	40		179
Totali (A+B+C)	232	357	976	1	20	2		20	162	370	2140

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEAREPreventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

Ricercatore
responsabile locale: **M. SPINETTI****Rappresentante
Nazionale:** M. SPINETTIStruttura di
appartenenza: LNF

Posizione nell'I.N.F.N.: Dipendente D.R.

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Studio della radiazione cosmica penetrante
Laboratorio ove si raccolgono i dati	L.N.G.S.
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	MACRO
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Ricerca di monopoli magnetici: sorgenti cosmiche di gamma e neutrini d'altissima energia; neutrini da collasso stellare; muoni cosmici, neutrini atmosferici
Apparato strumentale utilizzato	Apparato a grande area impiegante contatori a scintillatore liquido, tubi streamer, rivelatori "track-etch".
Sezioni partecipanti all'esperimento	Bari, Bologna, L'Aquila, Lecce, LNF, LNGS, Napoli, Pisa, Roma
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Boston, Caltech, Drexel, Indiana, Michigan, Texas A&M
Durata esperimento	Pluriennale

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

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	Missioni al Gran Sasso, Meetings					65	65	
	Estero	Meetings					10	10	
Materiale Consumo	Assistenza e controlli smontaggio					20	185		
	Imballaggi					5			
	Gare smontaggi delicati					150			
	Metabolismo					10			
Trasp.e facch.	Trasporto attrezzature a LNF					15	15		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							275		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEAREPreventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

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	65	10	185	15					275
TOTALI	65	10	185	15					275

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

 Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

PREVENTIVO GLOBALE PER L'ANNO 2001

In ML

Struttura	A CARICO DELL' I.N.F.N.									A carico di altri Enti
	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp. e Facch.	Spese Calc.	Affitti e Manut. Appar.	Mater. inventar.	Costruz. appar.	TOTALE Compet.	
BARI	40	10	25						75	0
BOLOGNA	90	10	103						203	0
L.N.F.	65	10	185	15					275	0
LECCE	35	10	10						55	0
LNF-MI	5								5	0
LNGS/AQ	10	20	10				50		90	0
NAPOLI	30	5	30						65	0
PISA	25	6	45	5					81	0
ROMA1	8	4	5						17	0
ROMA3	5		10	3					18	0
TORINO	30	4	30						64	0
TOTALI	343	79	453	23			50		948	0

 NB. La colonna **A carico di altri Enti** deve essere compilata **obbligatoriamente**

Note:

Mod. EC. 4

(a cura del rappresentante nazionale)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEAREPreventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

La Collaborazione ha continuato la presa con l'apparato completo, seguitando comunque ad apportare miglioramenti per rendere piu' stabile la presa dati.

Tutte le analisi sono progredite sfruttando la statistica raccolta nell'ultimo anno.

Soprattutto nelle oscillazioni di σ , l'aumento di statistica ha reso piu' significativo il risultato.

I dati mostrano anche una preferenza apprezzabile per oscillazioni in σ a discapito di quelle in σ_s .

Altri risultati riguardano il limite sul flusso di monopoli e i limiti sul flusso della D.M. attraverso vari modelli teorici.

Molto lavoro e' stato fatto sulle simulazioni di R.C., che pero' non hanno ancora prodotto risultati definitivi a causa dei limiti di conoscenza delle interazioni ad altissime energie.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Con il 2001 MACRO termina la raccolta dati.

Nel primo semestre l'apparato sara' smontato utilizzando l'operato di ditte esterne.

L'attivita' principale sara' quella di completare le varie analisi di MACRO per pubblicazioni riassuntive.

All'uopo si prepara un database completo di tutti i dati raccolti.

C) FINANZIAMENTI GLOBALI AVUTI NEGLI ANNI PRECEDENTI

In ML

Anno Finanziario	Missioni interno	Missioni estero	Materiale di consumo	Trasp. e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e Manut. Apparec.	Materiale inventar.	Costruz. apparati	TOTALE
up to 1991	3362	925	4858	297	88	2	5917	10947	26396
1992	850	208	1090	30			1140	2050	5368
1993	910	257	953	35			632	1461	4248
1994	920	257	750				180	180	2287
1995	930	265	880				202	86	2363
1996	885	280	885				272	90	2412
1997	620	127	800				218	6	1771
1998	584	100	815				60	90	1649
1999	585	100	810				30		1525
2000	417	99	550						1066
TOTALE	10063	2618	12391	362	88	2	8651	14910	49085

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEAREPreventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
LNF.

PREVISIONE DI SPESA**Piano finanziario globale di spesa****In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Materiale di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	343	79	453	23			50		948
2002	180	20	200						400
TOTALI	523	99	653	23			50		1348

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
CALLIGARICH Elio	Esperimento nel suo complesso
MAURI Fulvio	Esperimento nel suo complesso

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
06/30/2001	Smontaggio apparato
12/31/2001	Analisi globale di tutti i dati raccolti. Pubblicazione di lavori relativi alle analisi completate (in programma due lavori)_

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

L'esperimento si colloca ai massimi livelli nel campo della fisica senza acceleratori e i risultati ottenuti nel campo delle oscillazioni dei neutrini, dei monopoli, dell'astrofisica e della fisica dei R.C. sono anch'essi ai massimi livelli se non insuperati.

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
GIACOMELLI Giorgio	Co-Spokesman
SPINETTI Mario	Technical Supervisor e Responsabile nazionale

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
M. Spinetti	Atmospheric Neutrino Oscillation Results with MACRO at Gran Sasso	8th Workshop on Neutrino Telescope, Venezia 1999
F. Ronga	Low Energy Atmospheric Neutrino Events in MACRO	XXVI ICRC-Salt Lake City, USA
F. Ronga	Upgoing Muons in MACRO	HEP 2000, Osaka (Japan)

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

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)
RIVOIRA S.p.A.	Fornitura Elio	~ 90
ANTIBIOTICOS S.p.A.	Fornitura n-Pentano	~ 90

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000**MILESTONES RAGGIUNTE**

Data completamento	Descrizione
06.30.2000	Presentazione a Congressi internazionali e pubblicazione su Referred Journals dei risultati finora conseguiti nei vari temi scientifici
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA

--

Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline

--

Struttura
L.N.F.

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

- 1) LIMITS ON DARK MATTER WIMPS USING UPWARD-GOING MUONS IN THE MACRO DETECTOR
MACRO Collaboration, M.Ambrosio et al.
Phys. Rev. D60(1999)082002
- 2) HIGH STATISTICS MEASUREMENT OF THE UNDERGROUND MUON PAIR SEPARATION AT GRAN SASSO
MACRO Collaboration, M.Ambrosio et al.
Phys. Rev. D60(1999)032001
- 3) NUCLEARITE SEARCH WITH THE MACRO DETECTOR AT GRAN SASSO.
MACRO Collaboration, M.Ambrosio et al.
Eur. Phys. J. C. 13 (2000) 453
- 4) LOW ENERGY ATMOSPHERIC MUON NEUTRINOS IN MACRO.
MACRO Collaboration, M.Ambrosio et al.
Phys.Lett. B, 478(2000) 5
- 5) A SEARCH FOR LIGHTLY IONIZING PARTICLES WITH THE MACRO DETECTOR.
MACRO Collaboration, M.Ambrosio et al.
hep-ex/0002029
To be published on Phys Rev D
- 6) NEUTRINO ASTRONOMY WITH THE MACRO DETECTOR
MACRO Collaboration, M.Ambrosio et al.
Astro-Ph/0002492
To be published on Astrophys. J.

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

Rappresentante Nazionale: Eugenio COCCIA

Struttura di appartenenza: ROMA 2

Ricercatore responsabile locale: G. PIZZELLA, F. RONGA

Posizione nell'I.N.F.N.: Incarico di Ricerca

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Onde Gravitazionali
Laboratorio ove si raccolgono i dati	L.N.F. e CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	ROG
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Onde Gravitazionali
Apparato strumentale utilizzato	Antenne criogeniche NAUTILUS ed EXPLORER
Sezioni partecipanti all'esperimento	AQ, LNF, RM, RM2
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	
Durata esperimento	Pluriennale

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

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	Meetings e collaborazione con Legnaro	7	7			
	Estero	CERN Collaborazioni Internazionali (GWIC e IGEC) Installazione Sistema Raggi Cosmici CERN 6 mesi uomo	55 15 60 sj	130 di cui 60 sj			
Materiale Consumo	Elio liquido e gassoso (220ML) + Azoto liquido (20ML) Magazzino e piccole lavorazioni Cassette magnetiche Manutenzioni pompe Argon Isobutano Riparaz. Elettronica (10ML) e Filo Niobio (10ML)	240 40 10 30 20 20	360				
Trasp.e facch.							
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.							
Materiale Inventariabile	Dischi Raid per archiviazione dati Explorer e Nautilus Elettronica Per Squid Ricambi Elettronica Per acquisizione veloce Explorer e Nautilus	20 15 20	55				
Costruzione Apparati	Sistema Raggi Cosmici per Explorer	370 sj	370 di cui 370 sj				
Totale				922 di cui 430 sj			
Note:							

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

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	7	130	360				55	370	922
2002	7	70	360				70		507
2003	7	70	360				70		507
2004	7	70	360				70		507
TOTALI	28	340	1440				265	370	2443

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
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

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	BABUSCI Danilo	Ric				2	30	1	D'ANTONIO Sabrina			Bors.	100		
2	FAFONE Viviana	Ric				2	100	2	QUINTIERI Lina			Bors.	100		
3	GIORDANO Gianfranco	I Ric				2	30								
4	MARINI Alessandro	I Ric				2	70								
5	MODESTINO Giuseppina	Ric				2	100								
6	PIZZELLA Guido			P.O.		2	100								
7	RONGA Francesco	D.R.				2	60								
8	VOTANO Lucia	I Ric				2	20								
								Numero totale dei Tecnologi					2,0		
								Tecnologi Full Time Equivalent					2,0		
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale									
		Dipendenti		Incarichi											
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica										
1	CAMPOLUNGO Franco	Ster					50								
2	IANNARELLI Mauro	A.T.					30								
3	LENCI Rosario	Cter					100								
4	TURRI Ennio	Cter					30								
Numero totale dei Ricercatori							8,0	Numero totale dei Tecnici							4,0
Ricercatori Full Time Equivalent							5,1	Tecnici Full Time Equivalent							2,1

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		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	SERVIZI TECNICI
1	SEA (Serv. Elettr. Autom.)	1	Annotazioni Progettazione elettronica sistema Raggi Cosmici Explorer
2	SPAS	0,5	
3	SSCR	1	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)	
DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
D'Antonio Sabrina Laurea in Fisica	Coincidenze tra rivelatori di Onde Gravitazionali	Borsa INFN
Pampaloni Valerio Laurea in Fisica	Effetto dei Raggi Cosmici su Antenne Gravitazionali	Insegnamento
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Pizzella	Stato antenne Gravitazionali Risonanti	Vulcano
Pizzella	Stato Antenne Gravitazionali Risonanti	Trieste
Pizzella	Convener sessione sperimentale ONde Gravitazionali	Marcel Grossmann Meeting Roma
Fafone	Stato di Explorer e Nautilus	Aspen
Fafone	Effetto raggi Cosmici	Amaldi Caltech
Modestino	Stato di Explorer e Nautilus	Marcel Grossman Roma

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

Struttura
L.N.F.

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)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

Ricercatore
responsabile locale: M. RICCI

Rappresentante
Nazionale: P. PICOZZA

Struttura di
appartenenza: ROMA II

Posizione nell'I.N.F.N.: Incarico di Ricerca

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Ricerca di antimateria nella radiazione cosmica. Misure flussi particelle ed antiparticelle e determinazione abbondanze isotopiche nei raggi cosmici. Studio componente anomala raggi cosmici.
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Satelliti in orbita polare.
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	WIZARD
Acceleratore usato	CERN, PSI/Zurigo, GSI/Darmstadt
Fascio (sigla e caratteristiche)	Fasci di test (T7, T9, T10, T11 al CERN) a varie energie e differenti particelle e nuclei.
Processo fisico studiato	Misure dei flussi e studio dei processi fisici di produzione di particelle, antiparticelle e abbondanze isotopiche nei raggi cosmici. Rapporto antip/p ed $e^+/(e^+ + e^-)$ fino alle più alte energie (>150 GeV). Ricerca di eventuali antinuclei (antielio). Studio dei solar flares. Misura della componente anomala dei raggi cosmici.
Apparato strumentale utilizzato	- Apparato NINA su satellite. - Apparato PAMELA su satellite.
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, FI, LNF, RM2, TS
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	IROE-CNR Firenze, Agenzia Spaziale Italiana, Dip. Ing. Elettronica Tor Vergata, GSFC (NASA), New Mexico State University, Siegen University, Stockholm University, TIFR-Bombay, VNIIEM Mosca, MEPhI Mosca, IOFFE San Pietroburgo, FIAN Lebedev Mosca
Durata esperimento	3 anni preparazione + 3 anni presa dati

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

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	PAMELA : tests radiation hardness a LNS-Catania e LNL-Legnaro PAMELA: riunioni intersezione e c/o Ditte Nazionali Analisi dati voli pallone	10 5 5	20											
	Estero	An. dati voli pallone, riunioni PAMELA Coll. internaz.(N ASA, Russia) Tests PAMELA su fascio al CERN, 2 campagne (1 mese per 2 Ric.eq.) Test PAMELA al GSI/Darmstadt (1 sett. per 2 Ric.eq.) Conferenza ICRC 2001 Amburgo (1 sett. per 2 Ric. eq.)	10 20 8 8	46											
Materiale Consumo		PAMELA: integrazione, assemblaggio EM, supporto MGSE	30	55											
		Materiali accessori per camera da vuoto	10												
		Budget PAMELA al CERN	10												
		Magazzino LNF	5												
Trasp.e facch.		Trasporti materiale per tests al CERN e GSI	5	5											
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 manutenz. apparecchiati.															
Materiale Inventariabile		Sistema di fotomoltiplicatori Hamamatsu	8	8											
Costruzione Apparati															
Totale				134											
Note:															

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2**CONSUMO:**

- I materiali per la struttura di supporto del MGSE (Mechanical Ground Support Equipment) di PAMELA sono relativi al progetto e alla realizzazione del sistema di movimentazione e di interfacciamento alla piastra base dell'intero apparato per l'assemblaggio e l'integrazione.

- I materiali accessori per la camera da vuoto, che verra' utilizzata prima e durante le prove di integrazione di PAMELA, includono specifiche flange, guarnizioni e passanti da vuoto.

- Il budget al CERN (per PAMELA come CERN Recognized Experiment) viene mantenuto per consentire l'esecuzione delle previste campagne di test e per gli affitti al Pool di Elettronica

- La quota richiesta per il Magazzino LNF comprende i materiali per la meccanica ed elettronica relativi all'integrazione di PAMELA e per gli affitti al Pool Elettronica LNF di modulistica NIM, CAMAC e VME.

INVENTARIABILE:

I fotomoltiplicatori Hamamatsu ed il relativo scintillatore verranno utilizzati sia per i tests su fascio di PAMELA al CERN ed al GSI che per i tests di radiation hardness ai LNS e LNL della componentistica elettronica e DAQ.

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

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	20	46	55	5			8		134
2002	20	30	100				10		160
2003	20	40	30						90
TOTALI	60	116	185	5			18		384

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
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI 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	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Denominazione	mesi-uomo		SERVIZI TECNICI Annotazioni
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)			
DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		
Carlo Gavazzi Space, Milano	Tecnologie per strutture leggere di supporto: piastra base PAMELA		
LABEN	Componentistica elettronica commerciale da qualificare per lo spazio tramite tests di radiation hardness		

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
M. Ricci	The antimatter component of cosmic rays: the PAMELA experiment	6th Topical Seminar on Neutrino and Astroparticle Physics San Miniato 1999
M. Ricci	Performance of a Silicon-Tungsten Calorimeter during the CAPRICE 98 Balloon Flight	26th ICRC, Salt Lake City

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

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)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

Ricercatore
responsabile locale: P. PICCHI

Rappresentante Nazionale: Carlo RUBBIA

Struttura di appartenenza: Pavia

Posizione nell'I.N.F.N.: Incarico di Ricerca

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Non conservazione numero barionico. Fisica dei neutrini.
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Laboratori Nazionali del Gran Sasso CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	ICARUS
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Decadimento del protone Oscillazioni dei neutrini Neutrini solari
Apparato strumentale utilizzato	Rivelatore di tracce omogeneo costituito da una camera a proiezione temporale (TPC) in Argon liquido.
Sezioni partecipanti all'esperimento	L'AQUILA, LNGS, LNF, MILANO, PADOVA, PAVIA. PISA
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CERN, ETH-ZURIGO, IHEP-PECHINO, UCLA
Durata esperimento	>10 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

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	Meetings di collaborazione e incontri con collaboratori				10	10	
	Estero	Attività al CERN				35	35	
Materiale Consumo	Argon e Azoto					40	120	
	Riparazioni e Workshop CERN					50		
	Magazzino					30		
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiat.								
Materiale Inventariabile	Acquisto gruppo di pompaggio da vuoto					20	20	
Costruzione Apparati								
Totale							185	
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

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	10	35	120				20		185
TOTALI	10	35	120				20		185

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
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		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		<p style="text-align: center;">SERVIZI TECNICI</p> <p style="text-align: center;">Annotazioni</p>
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		
CAEN		Elettronica per il nuovo read-out di ICARUS		

Codice	Esperimento	Gruppo
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
0014	ICARUS	2

Struttura
L.N.F.

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)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEAREPreventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

Ricercatore
responsabile locale: M. SPINETTI

Rappresentante Nazionale: A. EREDITATO

Struttura di appartenenza: Napoli

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Ricerca di oscillazioni nm-nt per long baseline (Fascio NGS)
Laboratorio ove si raccolgono i dati	L.N.G.S.
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	SPS del CERN
Fascio (sigla e caratteristiche)	Fascio di neutrini muonici NGS
Processo fisico studiato	Rivelazione delle oscillazioni di neutrino μ^- tramite l'identificazione diretta del leptone prodotto in reazioni di corrente conica del
Apparato strumentale utilizzato	Apparato ibrido: Emulsion Cloud chamber (ECC) complementata da rivelatori elettronici e spettrometri per muoni.
Sezioni partecipanti all'esperimento	BARI, BOLOGNA, FRASCATI, NAPOLI, PADOVA, ROMA I, SALERNO
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Aichi, Ankara, Annecy, Berna, Brussels, Toho, CERN, Hagen, Haifa, Hamburg, Kobe, Lyon, Mosca, Munster, Nagoya, Orsay, Pechino, Rostock, Shandong, Strasbourg, Utsunomiya, Zagabria.
Durata esperimento	1999 (preparazione) ÷ 2009

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

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	Contatti ditte, GS, ecc.. Riunioni di collab					52	52	
	Estero	Meetings Collabor. Meetings Working Groups Meetings pewr progetti (magneti, wall, ...) Meetings per coordinazione tecnica (totale 7.1)					71	71	
Materiale Consumo	Sviluppo & test prototipi wall e attrezzature					30	134		
	Progetto antisismico					50			
	Sonde di Hall					14			
	Prototipi RPC, attrezzature					25			
	Connessioni gas, HV, ecc. Metabolismo					5 10			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiat.									
Materiale Inventariabile	Sistema miscela gas					10	20		
	HV per RPc					10			
Costruzione Apparati									
Totale							277		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

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	52	71	134				20		277
TOTALI	52	71	134				20		277

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 Le richieste sui Servizi saranno rese disponibili compatibilmente con le priorit  dei LNF.
 Paolo Laurelli

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI 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	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Denominazione		mesi-uomo		SERVIZI TECNICI Annotazioni 1) Layout RPC ed elettronica 2) Progettazione magneti 3) - Progettazione wall : 18 m.u. - Officina per magneti e wall : 21 m.u.
1	SEA (Serv. Elettr. Autom.)	12		
2	SPAS	24		
3	SSCR	39		
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		
General Tecnica - Colli (FR)		Sviluppo RPC		

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
L.N.F.

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)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

Ricercatore
responsabile locale: G. GIORDANO

Rappresentante
Nazionale: A. GIAZOTTO

Struttura di
appartenenza: PISA

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Onde gravitazionali
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Cascina (Pisa)
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	VIRGO
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Rivelazione onde gravitazionali in intervallo di frequenza 10-10000 Hz
Apparato strumentale utilizzato	Interferometro laser in alto vuoto
Sezioni partecipanti all'esperimento	Firenze/Urbino, LNF, Napoli, Perugia, Pisa, Roma1
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CNRS: Annecy, Lyon, Nice, Orsay, Paris
Durata esperimento	Pluriennale

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

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								
	Estero								
Materiale Consumo									
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiat.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale									
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

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
TOTALI									

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
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		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	SERVIZI TECNICI
1	SPAS	0,5	Annotazioni 1) Progettazione e realizzazione parti meccaniche del sistema di allineamento 2) Progettazione e realizzazione parti meccaniche del sistema di allineamento
2	SSCR	0,5	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)	
DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO	2

Struttura
L.N.F.

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)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	MONOLITH-RD	2

Struttura
L.N.F.

Rappresentante Nazionale: S. RAGAZZI

Struttura di appartenenza: Univ. Milano Bicocca

Ricercatore responsabile locale: G. BENCIVENNI

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	R&D per un esperimento sulle oscillazioni dei neutrini atmosferici
Laboratorio ove si raccolgono i dati	LNF, LNGS
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Oscillazioni dei neutrini mu atmosferici
Apparato strumentale utilizzato	
Sezioni partecipanti all'esperimento	L'AQ, LNF, LNGS, MI, NA, TO
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Universita di Amburgo, Bonn, Berlino, Muenster (Germania) Columbia University (USA)
Durata esperimento	2 Anni (2000-2001)

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MONOLITH-RD	2

Struttura
L.N.F.

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	meetings, attivita' LNGS					15	15	
	Estero	meetings, contatti con collaboratori internazionali					25	25	
Materiale Consumo	Ingegnerizzazione elettronica di readout e realizzazione prototipi Ingegnerizzazione interfaccia elettronica-strip (le due voci sopra sj all'approvazione dell'esperimento MONOLITH).					40 sj 20 sj	70 di cui 60 sj		
	Consumo gas e manutenzione proto 2000 in presa dati con Nautilus					10			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							110 di cui 60 sj		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	MONOLITH-RD	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2

Nel 2000 e' stata sviluppata una carta di elettronica a 16 canali per la lettura delle strip del rivelatore GSC (RPC in vetro).

In questa carta sono integrate le seguenti funzioni :

- Un segnale di somma analogica dei 16 canali
- Un segnale di uscita digitale veloce con jitter intrinseco di 300 ps per le misure di tempo di volo
- una catena di 16 shift register leggibile a 4 MHz tramite modulo commerciale STAS (CAEN)

La carta di elettronica e' connessa con le strip, realizzate su supporto di honeycomb in plastica, in maniera tale da minimizzare lo spazio morto del sistema rivelatore + elettronica.

Attualmente sono in produzione 100 carte che verranno utilizzate per il test del prototipo del calorimetro di Monolith (Proto 2000).

Nel 2001 e' previsto un test del proto 2000 presso la sala sperimentale di Nautilus a Frascati in coincidenza con l'antenna gravitazionale Nautilus.

Lo scopo del test e' duplice:

- dimostrare la stabilita' del rivelatore per un tempo dell'ordine di un anno;
- studio e comprensione degli eventi ad elevata deposizione di energia osservati da Nautilus.

SUB-JUDICE all'approvazione dell'esperimento MONOLITH e' previsto un lavoro di ingegnerizzazione della carta di elettronica e dell'interfaccia di accoppiamento tra la carta di elettronica e le strips, sia in funzione del disegno finale dell'apparato che dei risultati del test del Proto 2000.

Per questo lavoro si richiede:

- supporto Servizio Elettronica 9 m.u. (s.j.)
- supporto Servizio Officina Meccanica 2 m.u. (s.j.)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MONOLITH-RD	2

Struttura
L.N.F.

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	15	25	70						110
TOTALI	15	25	70						110

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 OK per la fase di R&D.

Paolo Laurelli

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MONOLITH-RD	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

Ricercatore
responsabile locale: L. TRASATTI

Rappresentante Nazionale: E. MIGNECO

Struttura di appartenenza: LNS

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

PROGRAMMA DI RICERCA

A) INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Neutrino Astronomy
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Laboratorio sottomarino ANTARES, Tolone (Francia) Stazione di prova sottomarina, LNS Capo Passero
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Rivelazione di neutrini di alta energia
Apparato strumentale utilizzato	Rivelatore Antares Stazione di prova sottomarina LNS
Sezioni partecipanti all'esperimento	Bari, Bologna, Cagliari, Catania, Genova, G.C. Messina, LNF, LNS, Roma1
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Istituto Nazionale per l'Oceanografia e la Geofisica Sperimentale, Trieste - Istituto Talassografico CNR, Messina - Istituto di Biologia del Mare CNR, Venezia - Istituto per l'Oceanografia Fisica CNR, La Spezia - Fondazione Ugo Bordoni - Istituzioni partecipanti alla Collaborazione ANTARES
Durata esperimento	3 anni (2001-2003)

B) SCALA DEI TEMPI: piano di svolgimento

PERIODO	ATTIVITA' PREVISTA
2001	Partecipazione alla realizzazione del rivelatore ANTARES Caratterizzazione del sito di Capo Passero R&D presso il test Site dei LNS
2002	Partecipazione alla realizzazione del rivelatore ANTARES Caratterizzazione del sito di Capo Passero R&D presso il test Site dei LNS
2003	Partecipazione alla realizzazione del rivelatore ANTARES R&D presso il test Site dei LNS

Mod. EN. 1

(a cura del rappresentante nazionale)

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

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 Contatti con Roma e Catania 4 missioni in mare per 2 pers.(completamento NERONE)	10 12	22					
	Estero 1 partecipazione a Conferenza Internazionale	5	5					
Materiale Consumo	Componenti elettronici, metabolismo Componenti meccanici (completamento NERONE)	7 5	12					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco		Cassette	Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Sistemi di sviluppo μ C (Microchip, Win CE) 10ML 1 PC per sviluppo μ C 7 ML Sensori (T, Incl, Bussola, etc.) 2ML	19	19					
Costruzione Apparati								
Totale			58					
Note:								

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EN2

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEMO-Km3	2

Struttura
LN.F.

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	22	5	12				19		58
2002	20		5	7			20		52
2003	30	5	7	2					44
TOTALI	72	10	24	9			39		154

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 Per la partecipazione della Dr.ssa Martini occorrerà verificare la compatibilità con le sue attività di servizio.
 Paolo Laurelli

Mod. EN. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

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	CORDELLI Marco	Ric				1	20	1	MARTINI Agnese	Tecn			30
2	TRASATTI Luciano	I Ric				2	100						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,3
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						2,0	Numero totale dei Tecnici						
Ricercatori Full Time Equivalent						1,2	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		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	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Denominazione		mesi-uomo		<p style="text-align: center;">SERVIZI TECNICI</p> <p style="text-align: center;">Annotazioni</p>
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEMO-Km3	2

Struttura
L.N.F.

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)