

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

Ricercatore  
responsabile locale: Modena I.

**Rappresentante Nazionale:** E. Coccia

Struttura di appartenenza: ROMA 2

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

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Linea di ricerca</b>	Ricerca di onde gravitazionali.
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	CERN, L.N.F.
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	
<b>Acceleratore usato</b>	
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	
<b>Processo fisico studiato</b>	Emissione ed assorbimento di onde gravitazionali.
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	Antenne gravitazionali risonanti criogeniche.
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	LNF, RM, RM2
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	Università di Roma "La Sapienza" e "Tor Vergata", CNR
<b>Durata esperimento</b>	molti anni

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</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	Missioni LNF					10	<b>15</b>	
		Collaborazioni AURIGA e VIRGO					5		
Estero	Funzionamento EXPLORER al CERN					160	<b>190</b>		
	Collaborazioni internazionali (IGEC, GWIC, LEIDA)					30			
Materiale Consumo	Manutenzione strumenti					10	<b>76</b>		
	Elio liquido ed Azoto liquido					26			
	Magazzino CERN					16			
	Lavorazioni meccaniche					14			
	Software					10			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Ponte AVS per lettura termometri					20	<b>40</b>		
	Schede labview					20			
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>321</b>		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</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	15	190	76				40		<b>321</b>
2002	15	190	76				40		<b>321</b>
<b>TOTALI</b>	<b>30</b>	<b>380</b>	<b>152</b>				<b>80</b>		<b>642</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
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

**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.	
L.N.F.	7	130	360				55	370	<b>922</b>	<b>0</b>
ROMA1	10	60	68				68		<b>206</b>	<b>0</b>
ROMA2	15	190	76				40		<b>321</b>	<b>0</b>
<b>TOTALI</b>	<b>32</b>	<b>380</b>	<b>504</b>				<b>163</b>	<b>370</b>	<b>1449</b>	<b>0</b>

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

**A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000**

Mantenimento in funzione ed in presa dati dell'antenna NAUTILUS a T=0.14 K.

Nuovo run dell'antenna EXPLORER con nuove sospensioni, nuovo trasduttore e dc SQUID a T=2.6 K.

Tests del nuovo trasduttore con dc SQUID a due stadi.

Tests su nuovo trasduttore a doppia faccia alla temperatura dell' elio liquido.

Progettazione piccola sfera.

**B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001**

Mantenimento in funzione ed in presa dati dell'antenna NAUTILUS, con possibile interruzione del run per installazione nuovo readout.

Mantenimento in funzione ed in presa dati dell'antenna EXPLORER, con nuovo rivelatore di raggi cosmici in coincidenza.

Progettazione, realizzazione e tests su nuovi trasduttori in alluminio e in rame-alluminio.

Inizio installazione piccola sfera.

**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
1993	13	133	475				220	209	<b>1050</b>
1994	32	117	395				392	30	<b>966</b>
1995	33	179	436				285	3	<b>936</b>
1996	38	163	455				133		<b>789</b>
1997	33	132	417				183		<b>765</b>
1998	25	130	503				171		<b>829</b>
1999	25	200	468				140	40	<b>873</b>
2000	28	205	497				171		<b>901</b>
<b>TOTALE</b>	<b>227</b>	<b>1259</b>	<b>3646</b>				<b>1695</b>	<b>282</b>	<b>7109</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

## 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	32	380	504				163	370	<b>1449</b>
2002	32	280	504				200	100	<b>1116</b>
2003	32	280	504				200	100	<b>1116</b>
<b>TOTALI</b>	<b>96</b>	<b>940</b>	<b>1512</b>				<b>563</b>	<b>570</b>	<b>3681</b>

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA**

RICERCATORI								TECNOLOGI								
N	Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale		
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi				
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.				
1	Bassan M.			P.A.		2	60	1	Minenkov Y.		I			100		
2	Carelli P.				P.O.	2	40									
3	Castellano M.G.				CNR	2	20									
4	Coccia E.			P.A.		2	100									
5	Iafolla V.				CNR	2	20									
6	Modena I.			P.O.		2	100									
7	Moletti A.			R.U.		2	100									
8	Torrioli G.				CNR	2	20									
9	Visco M.				CNR	2	80									
								Numero totale dei Tecnologi								1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent								1,0
TECNICI																
N	Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale										
		Dipendenti		Incarichi			Dipendenti		Incarichi							
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica						
1	Simonetti R.			Cter										100		
2	Tabacchioni F.											CNR		30		
3	Terenzi R.											CNR		80		
								Numero totale dei Tecnici								3,0
								Tecnici Full Time Equivalent								2,1
Numero totale dei Ricercatori																9,0
Ricercatori Full Time Equivalent																5,4

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

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

<b>LAUREANDI</b> Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Rocchi Alessio Relatore G. Pizzella	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Trasformatore superconduttore per antenna gravitazionale
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
1	Officina Elettronica	1	

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

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA
ITS	Tecnologie avanzate per costruzione di trasduttori elettromeccanici



Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

<b>REFEREES DEL PROGETTO</b>	
Cognome e Nome	Argomento
De Marzo Carlo	
Gastaldi Ugo	
Zavattini Emilio	

<b>MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001</b>	
Data completamento	Descrizione
06/30/2001	Presenza dati continua di Explorer con $T_{eff} < 10mK$ con nuovo rivelatore di raggi cosmici.
10/31/2001	Presenza dati continua di Nautilus con $T_{eff} < 5mK$ solo interrotta da up-grade del readout per $T_{eff} < 1mK$ .

<b>COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE</b>
Gruppo leader a livello internazionale. Nautilus: migliore sensibilità. Explorer: più elevata banda passante.

<b>LEADERSHIPS NEL PROGETTO</b>	
Cognome e Nome	Funzioni svolte
Coccia Eugenio	Responsabile nazionale
Modena Ivo	Responsabile locale RM II
Pallottino Gianvittorio	Responsabile locale RM
Pizzella Guido	Responsabile locale LNF
Ronga Francesco	Responsabile locale LNF

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Schipilliti Maria Laurea in Fisica	Superattenuatore di vibrazioni per rivelatore sferico di onde gravitazionali	industria
Rocchi Alessio Laurea in Fisica	Trasformatore superconduttore per antenna gravitazionale	
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Coccia E.	Bars in action	Amaldi 99, Caltech (USA)
Coccia E.	Cryogenic GW detector	LT22, Helsinki (Finlandia)
Coccia E.	Present and future of the GW detector Explorer	CERN
Bassan M.	Resonant GW detector: a progress report	Moriond (Francia)

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</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
04/14/1999	Graduate school on relativity and gravitational physics	Villa Olmo (Como)
12/02/1999	GW data analysis workshop	Roma Univ. La Sapienza
05/08/2000	Graduate school on relativity and gravitational physics	Villa Olmo (Como)
07/03/2000	Marcel Grossmann 9	Roma Univ. La Sapienza

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>MILESTONES RAGGIUNTE</b>	
<b>Data completamento</b>	<b>Descrizione</b>
03/31/2000	Presa dati di Explorer con $T_{eff} < 10mK$ e banda passante $> 1Hz$
30/06/2000	Presa dati di Nautilus con $T_{eff} < 5mK$
<p><b>Commento al conseguimento delle milestones</b>                      Explorer è in presa dati ed ha raggiunto <math>T_{eff} = 3mK</math> e banda passante uguale a 8 Hz.</p>	

<b>SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA</b>
Trasduttore capacitivo risonante a piccolissima gap ed alto fattore di trasduzione.
Amplificatore superconduttore a doppio SQUID con rumore quantistico (Record: $5.5 h/2\pi$ ).
Superattenuatori di vibrazioni criogenici.

<b>Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline</b>
Altri esperimenti per la rivelazione di onde gravitazionali: ALLEGRO, AURIGA, GEO, LIGO, NIOBE, TAMA, VIRGO.
Rivelatori criogenici di eventi rari (CUORE).

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA II</b>

**Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000**

- P. Astone et al.  
Search for coincident excitation of the widely spaced resonant gravitational wave detectors EXPLORER, NAUTILUS and NIOBE  
Astrop. Phys. 10, 83-92 (1999).
- P. Astone et al.  
Search for gravitational radiation with the ALLEGRO and EXPLORER detectors  
Phys. Rev. D 59, 122001 (1999).
- S.M. Merkowitz, E. Coccia, V. Fafone, G. Raffone, M. Schipilliti, M. Visco  
Final isolation stage for a spherical gravitational wave antenna  
Rev. Sci. Instr. 70 (2), 1553-1560 (1999).
- M. Brunetti, E. Coccia, V. Fafone and F. Fucito  
Gravitational Wave Radiation from Compact Binary Systems in the Jordan-Brans-Dicke Theory  
Phys. Rev. D 59, 044027 (1999).
- P. Astone et al.  
Upper limit at 1.8 kHz for a gravitational-wave stochastic background with the ALTAIR resonant-mass detector,  
Astron. Astrophys. 343, 19-22 (1999).
- P. Astone et al.  
Search for time correlation between Gamma-ray Bursts and data from the Gravitational Wave Antenna EXPLORER.  
Astron. Astrophysics (Proc. Suppl.) 138, 603 (1999).
- L. Amati et al.  
Measurements with the Resonant Gravitational Wave Detector EXPLORER during the Gamma-ray Burst 980425.  
Astron. Astrophysics (Proc. Suppl.) 138, 605 (1999).
- P. Astone et al.  
Crosscorrelation measurement of stochastic gravitational waves with two resonant gravitational wave detectors,  
Astron. Astrophys., 351, 811 (1999).
- G.D. van Albada et al.  
Measurement of mechanical vibrations excited in aluminum resonators by 0.6 Gev electrons  
Rev. Sci. Instrum. 71, 1345 (2000)
- A. Alessandrello et al.  
Massive thermal detector for alpha and gamma spectroscopy  
Nucl. Instrum. & Meth. A, 440, 397-402 (2000).
- P. Astone et al.  
Cosmic Rays observed by the resonant gravitational wave detector NAUTILUS  
Phys. Rev. Lett. 84, 14 (2000).
- E. Coccia  
Cryogenic Gravitational Wave Detectors  
Physica B 280, 525-531 (2000).
- IGEC Collaboration  
Coincidence analysis with five resonant mass detectors  
Int. J. of Modern Physics D (GWDAW Proceedings) 2000
- E. Coccia, F. Fucito, A.Lobo and A Savino  
Detection of scalar gravitational waves with a hollow spherical antenna  
Phys. Rev. D, in stampa sul numero del 15 luglio 2000.

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

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

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</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	7	130	360				55	370	<b>922</b>
2002	7	70	360				70		<b>507</b>
2003	7	70	360				70		<b>507</b>
2004	7	70	360				70		<b>507</b>
<b>TOTALI</b>	<b>28</b>	<b>340</b>	<b>1440</b>				<b>265</b>	<b>370</b>	<b>2443</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
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</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						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					<b>2,0</b>		
								Tecnologi Full Time Equivalent					<b>2,0</b>		
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							<b>8,0</b>	Numero totale dei Tecnici							<b>4,0</b>
Ricercatori Full Time Equivalent							<b>5,1</b>	Tecnici Full Time Equivalent							<b>2,1</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

**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	

	Denominazione	mesi-uomo	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni
1	SEA (Serv. Elettr. Autom.)	1	
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

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

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

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</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
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

 Ricercatore responsabile locale:  
Gian Vittorio Pallottino
**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 interno	10	<b>10</b>				
	Estero	Turni al CERN (4 + mesi uomo) Collaborazioni Internazionali	40 20	<b>60</b>				
Materiale Consumo		Manutenzione Explorer (team CERN)	15	<b>59</b>				
		Magazzino CERN	10					
		Elettronica	6					
		Elio liquido (400 litri per SQUID)	6					
		Software	10					
		Metabolismo (consumi vari di magazzino, fotocopie, carta)	12					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo		Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile		Elettronica Quantum Design per lo SQUID	13	<b>68</b>				
		Preamplificatore PAR 113	4					
		DLT	2					
		Dischi e periferiche	4					
		1 PC + 1 PC server	10					
		Masterizzatore DVD per i dati delle antenne	5					
		Sostituzione analizz. spettro	30					
Costruzione Apparati								
<b>Totale</b>				<b>197</b>				
Note:								

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
ROMA I

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</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	10	60	59				68		<b>197</b>
2002	10	60	60				50		<b>180</b>
2003	10	50	60				50		<b>170</b>
2004	10	40	60				50		<b>160</b>
<b>TOTALI</b>	<b>40</b>	<b>210</b>	<b>239</b>				<b>218</b>		<b>707</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
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

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

<b>LAUREANDI</b> Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Antonio Gioiosa Relatore Pallottino/Bonifazi	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Caratterizzazione degli eventi nei dati della collaborazione IGEC
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	
<b>Denominazione</b>	<b>mesi-uomo</b>		<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni
<b>INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)</b>			
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA</b>		

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
<b>Cognome e Nome</b>	<b>Titolo della Tesi</b>	<b>Sbocco professionale</b>
Francesco Salemi Laurea in Fisica	Studio dell'efficienza di rivelazioni di segnali gravitazionali e correlazioni con raggi gamma	Borsa INFN
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
<b>Relatore</b>	<b>Titolo</b>	<b>Conferenza o luogo</b>
Astone Pia	"Stochastic background of gravitational waves"	GWDAW - Roma 1999

Codice	Esperimento	Gruppo
0539	ROG	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</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
3/10/1999	Convegno nazionale "Analisi dati di simulatori gravitazionali" Risultato di un anno di lavoro	Roma, Italy
12/02/1999	Convegno internazionale GWDAAW	Roma, Italy

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res\_naz

nuovo continua

ROG

2

E. Coccia

ROMA 2

continua

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE
L.N.F.	Personale												
	Ricercatori	8,0		Tecnologi	2,0		Tecnici	4,0		Servizi mesi uomo			
	FTE	5,1		FTE	2,0		FTE	2,1		2,5			
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,64</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,71</b>
	ROG	7		130	360						55	370	922
	di cui sj			60								370	430
	Totali	7		130	360						55	370	922
	di cui sj			60								370	430
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>129,86</b>					
	ROMA1	Personale											
Ricercatori		4,0		Tecnologi			Tecnici	2,0		Servizi mesi uomo			
FTE		2,8		FTE			FTE	0,8					
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,70</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,70</b>	
ROG		10		60	59						68		197
di cui sj													
Totali		10		60	59						68		197
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>70,36</b>						
ROMA2		Personale											
	Ricercatori	9,0		Tecnologi	1,0		Tecnici	3,0		Servizi mesi uomo			
	FTE	5,4		FTE	1,0		FTE	2,1		1,0			
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,60</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,64</b>
	ROG	15		190	76						40		321
	di cui sj												
	Totali	15		190	76						40		321
	di cui sj												
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>50,16</b>					

EsperimentogruppoRappresentante nazionaleStruttura res. naznuovo continua**ROG**

2

E. Coccia

ROMA 2

continua

STF.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE
<b>TOTALI</b>													
	Totale	32		380	495						163	370	1440
	di cui sj			60								370	430
<b>Confronto con il modello EC4</b>													
	Mod. EC4 dati	32		380	504						163	370	1449
	<b>Totale-Dati EC4</b>				-9,0								-9,0
<b>Personale</b>													
	Ricercatori	<b>21,0</b>		Tecnologi	<b>3,0</b>		Tecnici	<b>9,0</b>				Servizi mesi uomo	
	FTE	<b>13,3</b>		FTE	<b>3,0</b>		FTE	<b>5,0</b>					<b>3,5</b>
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,63</b>		<b>Ricercatori+Tecnologi</b>						<b>0,68</b>
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>						<b>88,34</b>						