

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

Ricercatore
responsabile locale: De Pascale M.P.

Rappresentante
Nazionale: Picozza P.

Struttura di
appartenenza: ROMA 2

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

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	Ricerca di antimateria nella radiazione cosmica. Misure flussi particelle ed antiparticelle e determinazione abbondanze isotopiche nei raggi cosmici. Studio componenti anomale nei 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
Processo fisico studiato	Misure di flussi e studio dei processi fisici di produzione di particelle, antiparticelle e abbondanze isotopiche nei raggi cosmici. Ricerca di eventuali antinuclei, rapporto antip/p ed e-/e+ fino alle più alte energie (> 100 GeV). Studio dei solar flares.
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 di partecipazione + > 3 anni presa dati.

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

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: Coordinamento					20	30	
		NINA 1 e NINA 2: Analisi dati					10		
Estero	PAMELA: coordinamento					55	80		
	: ananlisi dati					5			
Nina: analisi dati e coordinamento					10				
Conferenza ICRC					10				
Materiale Consumo	Materiale per laboratorio integrazione					20	300		
	Accessori e magazzino					10			
	Contratti Mephi					20			
	Gestione dati di NINA2 dalla base di Cordoba (Argentina)					250			
Trasp.e facch.	Trasporti apparati fasci di test					10	10		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Sistema di sviluppo VXWorks					15	50		
	Sistema di sviluppo DSP (NINA2)					15			
	Scheda di test 1355-Space Wire (PAMELA)					20			
Costruzione Apparat	Apparato di supporto, movimentazione e trasporto payload PAMELA					200	200		
Totale							670		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

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	30	80	300	10			50	200	670
2002	30	70	95	10			10	75	290
2003	30	70	20				10		130
TOTALI	90	220	415	20			70	275	1090

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
ROMA II

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	25	140	70	10			10	180	435	0
FIRENZE	50	110	80	10			10	271	531	0
L.N.F.	20	46	55	5			8		134	0
ROMA2	30	80	300	10			50	200	670	0
TRIESTE	80	160	110	45			15	360	770	0
TOTALI	205	536	615	80			93	1011	2540	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

PALLONI: analisi voli anni precedenti
NINA2: lancio, controllo missione.
PAMELA: test beam modello di qualifica
 Prove meccaniche e ambientali modello di qualifica
 Definizione della meccanica di interfacciamento al satellite
 Acquisizione del materiale per il modello di volo

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

PALLONI: analisi dati voli anni precedenti
NINA2: definizione della gestione e trasmissione dei dati
 Analisi dei dati di volo. Progettazione di un sistema di data reduction on-board.
PAMELA:
 completamento del Q model. Integrazione e stest del Q-model in Italia. Spedizione del Q-model a Mosca e relative prove di meccanica, vibrazione, interfacciamento al satellite.
 Completamento del modello di volo.
 Costruzione della meccanica di supporto ed interfacciamento per il modello di volo.

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
1998	83	191	350	5			10	1100	1739
1999	65	230	755				50	150	1250
2000	110	225	205	15		10	45	730	1340
TOTALE	258	646	1310	20		10	105	1980	4329

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

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	205	536	615	80			93	1011	2540
2002	160	360	535	70			50	325	1500
2003	135	320	10				20		485
TOTALI	500	1216	1160	150			163	1336	4525

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
De Grandis Erminia Relatore Piergiorgio Picozza	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio della composizione dei brillamenti solari ad 1 AU.
Forzan Fabio Relatore Piergiorgio Picozza	<input type="radio"/> SI	<input checked="" 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
DEA (Brown &Sharpe)	Sistema tridimensionale di allineamento
Vacuumschmeltze	Magnete Permanente PAMELA
Forestal	Maccanica di precisione: contenimento magnete e piastra di interfacciamento al satellite PAMELA

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
M. Coradini	spazializzazione
G. Barbarino	
E. Fiorini	
P. Giubellino	
E. Meroni	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
3/31/ 2001	Pamela:completamento Q-model e meccanica di supporto.Invio Q-model a Mosca
5/31/2001	PALLONI: analisi dati e preparazione contributi Conf.ICRC
6/30/2001	NINA/MITA: Analisi dati: approfondimento prestazioni strumento in volo. definizione dell' upgrade del software su satellite. Messa apunto del sistema di trasmissione e gestione dati
7/31/2001	PAMELA: completamento prove integrazione ecompatibilita' elettro-meccanica tra Q-model e satellite a Mosca. Eventuale revisione del modello di volo sulla base dei risultati.Test beam di parti del modello di volo
12/15/2001	PAMELA: eventuale test dl Q-model a Tr Vergata; completamento del modello di volo
12/31/2001	PALLONI: Analisi dati:completamento per pubblicazioni su rivista NINA/MITA : upgrade del software su satellite

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

Missioni NINAE NINA/MITA: missioni piu' moderne sullo studio delle componenti solare e anomala
 PALLONI: misure piu' complete per gli antiprotoni e per i flussi di muoni ad energie superiori a 10 GeV
 PAMELA: uno dei due esperimenti piu' rilevanti per studio dei raggi cosmici in costruzione negli anni 2000.

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
PICOZZA Piergiorgio	Responsabile Internazionale collaborazione WiZard-RIM per i satelliti NINA e PAMELA. Membro dell 'Executive Board per i voli CAPRICE Spokesman per il "recognised experiment PAMELA"
SPILLANTINI Piero	coordinatore scientifico PAMELA
CASTELLINI Guido	coordinatore tecnico esperimento PAMELA.

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Canestro Alessandra Laurea in FISICA	Studio delle prestazioni in volo del payload NINA	
Iannucci Alessandro Laurea in FISICA	Risultati sperimentali del payload NINA	Dottorato in FISICA
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Piergiorgio Picozza	Studio dei raggi cosmici in missioni spaziali	INFN-LNF
Piergiorgio Picozza	Exotic Matter Search in Space	GROSSMAN
Piergiorgio Picozza	INFN e lo Spazio	Erice
Roberta Sparvoli	Prestazioni dell' apparato NINA	S. Miniato

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

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
9/6/2000	Physics for the 21st Century	Roma

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
NUOVA IMPASS	Allestimento Camere pulite	
DEA	Macchina di allineamento tridimensionale	

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
6/30/2000	completamento test al CERN per Q-model PAMELA
7/15/2000	Lancio NINA/MITA
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA
Nel quadro dell' utilizzo dei programmi 5%: spazializzazione della componentistica: -studi di radiation hardness -Progettazione e costruzione di Power Supplies, Memorie di massa e CPU

Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline
-Spazializzazione dei componenti elettronici commercial - I sistemi di calcolo e di storage sono concepiti come standard per i voli spaziali

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
ROMA II

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

The Space Telescope NINA: results of a beam test calibration. NIM A424(1999)
The cosmic ray proton and helium spectra between 0.2 and 200 GV ApJ 518(1999)
New Measurements of the flux of the Atmospheric Muons Phys. Rev.Lett. 82,4757 (1999)
Measurements of ground level muons at two geomagnetic locations Phys. Rev. Lett. 83,4241 (1999)
Balloon measurements of cosmic ray muon spectra in the atmosphere along with those of primary protons and helium nuclei over midlatitude Phys. Rev. D, 60 (1999)
The cosmic electron and positron spectra measured at 1 AU during solar minimum activity ApJ 531, (2000)
First mass-resolved measurement of high-energy cosmic ray antiprotons ApJ 534 (2000)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

Ricercatore responsabile locale:

Cafagna Francesco _____

Saverio _____

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	Analisi dati dei voli con pallone (10) e NINA (5) Riunioni per PAMELA (10)	15 10	25											
	Estero	Analisi dati voli con pallone, riunioni con NASA (USA), in Russia, Germania e Svezia per Pamela. (2 mesi per 1 ric. eq.) Integrazione con satellite e test EM in Russia (2 mesi per 2 ric.eq.) Test su fascio al CERN, 2 campagne (1 mese per 4 ric. eq.)	30 60 50	140											
Materiale Consumo		Completamento e test engineering model del TRD per PAMELA (3000 lt di Xenon, metabolismo al CERN ed in laboratorio)	70	70											
Trasp.e facch.		Trasporti prototipi su fascio	10	10											
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		Acquisto CPU e memorie di massa per analisi dati (test beam, palloni, NINA1 & 2), schede VME e PCI per test su fascio ed in laboratorio	10	10											
Costruzione Apparat		Completamento meccanica per engineering model (EM). Revisione progetto e modifiche EM per il flight model (FM). Realizzazione elettronica spazializzata per il FM.	180	180											
Totale				435											
Note:															

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Riguardo le note finanziarie nel modello EC2 si sottolinea che:

- nel 2000, la costruzione del rivelatore TRD di PAMELA, assegnata a Bari, arriverà al completamento dell' engineering model (EM), che verrà utilizzato come qualification model, compreso due campagne di test su fascio in una configurazione di funzionamento integrata con gli altri rivelatori componenti PAMELA (calorimetro, tracker a silicio più magnete, scintillatori per il tempo di volo ed anticoincidenze).
- sempre nello stesso anno sono state chiuse analisi ed impostate di nuove sui dati dei voli in pallone effettuati negli anni precedenti, con particolare attenzione alla misura contemporanea dei primari al sommo e secondari a varie profondità dell'atmosfera.
- l'attività prevista da parte di Bari nel 2001 consiste in:
 - definizione e avvio della costruzione del flight model (FM) del TRD;
 - costruzione e spazializzazione dell'elettronica per il FM;
 - completamento dei test su fascio del EM (2 campagne di misura al CERN) e prove di integrazione elettrica e meccanica con la piattaforma del satellite Resours (in Russia);
 - test di vibrazione e compatibilità elettromagnetica del EM;
 - prosecuzione e chiusura delle analisi dati dei voli su pallone e da satellite.

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

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	25	140	70	10			10	180	435
2002	25	60	95	10				75	265
2003	25	60	20	10					115
2004	25	40	10						75
2005	25	40	10						75
TOTALI	125	340	205	30			10	255	965

Note:

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

Nessuna annotazione

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

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	SERVIZI TECNICI Annotazioni
1	Elettronica	6	
2	Officina Meccanica	14	
3	Progettazione meccanica	2	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Cacace Maria Giovanna Laurea in Fisica	Test dell'elettronica di front end per il rivelatore di radiazione di transizione dell'esperimento PAMELA	
Mastrogiacomo Luca Laurea in Fisica	Studio di un circuito integrato a basso consumo di potenza per il trattamento dei segnali da rivelatori di tipo straw	Impiegato nell'industria
De Tullio Domenico Laurea in Fisica	Progettazione del sistema di acquisizione dati di un TRD usando la tecnologia DSP	Impiegato nell'industria
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Ciaccio Francesco Dott in Fisica	Classificazione di eventi subnucleari da rivelatori spaziali con reti neuronali	Borsista post-doc
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Circella Marco	Balloon measurement of cosmic ray muons in the atmosphere	VIII Int. Workshop on Neutrino telescopes, Venezia, 1999
Circella Marco	Review of experimental results of charge particles measurements in the high atmosphere	Frontier objects in astrophysics & particle physics, Vulcano 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

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)
AEROSTUDI S.r.l., Muggia (TS)	Fornitura di 70 moduli TRD per l'esperimento PAMELA	284

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

 Ricercatore responsabile locale:
Piero Spillantini
PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001
In ML

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA	IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale			
			Parziali	Totale Compet.				
Viaggi e missioni	Interno	Riunioni e viaggi per analisi dati NINA Riunioni e viaggi per Pamela Assemblaggio Pamela	10 20 20	50				
	Estero	Missioni per test beam Riunioni per analisi dati NINA Riunioni e viaggi per Pamela	50 10 50	110				
Materiale Consumo	Test di vibrazioni meccaniche Consumi di laboratorio	40 40	80					
Trasp.e facch.	Trasporti per assemblaggio spettrometro e test beam	10	10					
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Amplificatori per accelerometri	10	10					
Costruzione Apparati	Chips VA1	115	271					
	Ibridi	40						
Montaggi ibridi e bounding	36							
Silici meccanici	10							
Elettronica	30							
Sensori (B,T) e laser	40							
Totale			531					
Note:								

Preventivi escludendo eventuali spese non ricoperte dalla sezione per il trasferimento del laboratorio Wizard a Sesto

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

**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	50	110	80	10			10	271	531
2002	50	100	115	20			10	175	470
2003	40	100	40						180
TOTALI	140	310	235	30			20	446	1181

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
FIRENZE

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	Adriani Oscar			R.U.		2	70	1	Celletti Franco	Tecn			40
2	Castellini Guido				CNR	2	70	2	Pregno Giuseppe	Tecn			10
3	D'Alessandro Raffaello			R.U.		1	30	3	Straulino Samuele			Bors.	100
4	Papini Paolo	Ric				2	100						
5	Perego Andrea			P.A.		2	20						
6	Piccardi Simone				B.P.D.	2	100						
7	Spillantini Piero			P.O.		2	60						
8	Tasselli Pier Lorenzo				R.U.	2	50						
9	Vannuccini Elena				Dott.	2	100						
								Numero totale dei Tecnologi					3,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					1,5
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Gabbanini Andrea					60							
2	Grandi Mauro	Cter				80							
3	Masi Manuela	Cter				40							
4	Tesi Mauro					60							
Numero totale dei Ricercatori						9,0	Numero totale dei Tecnici						4,0
Ricerca Full Time Equivalent						6,0	Tecnici Full Time Equivalent						2,4

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Bonechi Lorenzo Relatore Adriani Oscar	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Realizzazione di uno spettrometro per raggi cosmici
Badi Massimiliano Relatore Adriani Oscar	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Algoritmi di compressione
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
CAEN	Sistemi di alimentazione per "PAMELA"
LABEN	CPU e MM per "PAMELA"
CARLO GAVAZZI SPACE	Meccanica generale per "PAMELA"

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Boscherini Massimo Laurea in Fisica	L' elettronica di primo stadio del tracciatore al silicio di "PAMELA": Sviluppo e prove su fascio	PHD SIEGEN UNIVERSITY (GERMANIA)
Gradi Luigi Laurea in Fisica	Identificazione di antiprotoni e positroni nell'esperimento PAMELA: Prestazioni del calorimetro e del sistema dei tempi di volo	
Straulino Samuele Laurea in fisica	Identificazione isotopica nei raggi cosmici con l' esperimento NINA su satellite	BORSA INFN
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Spillantini Piero	Activity of WIZARD collaboration	PHYSICS IN COLLISION (LISBONA)
Spillantini Plero	Calorimeters for cosmic ray experiments in space	CALOR 99 (LISBONA)
Adriani Oscar	DAQ and front-end of PAMELA tracker	IV FEE 2000 (PERUGIA)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

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
1/05/2000	FRONT-END ELECTRONICS FOR HIGH RESOLUTION TRACKING DETECTORS	PERUGIA

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
HAMAMATSU	SILICI	130+114
S&H + RED CLIFFE	MISURATORE CAMPI MAGNETICI	75

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura L.N.G.S
Gr. coll. L'AQUILA

Ricercatore responsabile locale:
Noemi Finetti

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. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale									
Note:									

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura L.N.G.S

Gr. coll. L'AQUILA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura LNG.S
Gr. coll. L'AQUILA

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
0730	WIZARD	2

Struttura L.N.G.S
Gr. coll. L'AQUILA

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	Finetti Noemi				B.P.D.	2	25						
Numero totale dei Ricercatori							1,0	Numero totale dei Tecnici					
Ricerca Full Time Equivalent							0,3	Tecnici Full Time Equivalent					

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura L.N.G.S
Gr. coll. L'AQUILA

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	SERVIZI TECNICI Annotazioni

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura L.N.G.S
Gr. coll. L'AQUILA

Consuntivo anno 1999/2000

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura L.N.G.S
Gr. coll. L'AQUILA

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
0730	WIZARD	2

Struttura
L.N.F.

 Ricercatore responsabile locale:
M. RICCI
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 Materiali accessori per camera da vuoto Budget PAMELA al CERN Magazzino LNF	30 10 10 5	55											
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	

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		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
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)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
TRIESTE

Ricercatore responsabile locale:

VACCHI Andrea
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 analisi Caprice98 Completamento analisi NINA e incontri con collaboratori Integrazione a Roma ToV del QM e dell'FM di Pamela Collaboration meetings di Pamela	10 15 40 15	80				
	Estero	Analisi Caprice98 e completamento analisi NINA (meet. a Mosca) Integrazione del QM di Pamela a Mosca e test sul satellite (4 m.u.) Test Beam e integrazione a Mosca dell'FM di Pamela (5 m.u.) Collaboration meetings Pamela (2.5 m.u.)	35 40 60 25	160				
Materiale Consumo	Nuova produzione chip di front-end CR1.4P per il calorimetro di Pamela	100	110					
	Mantenimento e riparazioni del calorimetro di Caprice	10						
Trasp.e facch.	Da e per il CERN per test beam	10	45					
	Da e per Roma e Mosca per integrazione	35						
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	2 PC per analisi dati Caprice98 e NINA	15	15					
Costruzione Apparati	Completamento QM del calorimetro di Pamela (14 piani completi)	206	360					
	Realizzazione 10 piani completi per l'FM del calorimetro di Pamela	154						
Totale				770				
Note:								

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
TRIESTE

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
TRIESTE

**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	80	160	110	45			15	360	770
2002	35	100	125	30		10	20	75	395
2003	20	50							70
TOTALI	135	310	235	75		10	35	435	1235

Note:

Qualora fosse possibile, sarebbe opportuno ordinare subito tutti i silici necessari alla costruzione completa del calorimetro di PAMELA.

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

La richiesta di supporto da parte del Laboratorio di Elettronica e dell'Officina Meccanica appare compatibile con le forze disponibili attraverso un'adeguata programmazione nel corso dell'anno.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
TRIESTE

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	BOEZIO Mirko	Ric				2	100	1	BONVICINI Valter	Tecn			50				
2	Borsa di dottorato 1				Dott.	2	100										
3	BRAVAR Ulisse				Bors.	2	100										
4	CIRAMI Roberto				Bors.	2	100										
5	CIUTI Piero				P.A.	5	30										
6	MATVEEV Dennis				SStr	2	30										
7	MURASHOV Alexander				SStr	2	30										
8	SCHIAVON Paolo			P.O.		1	20										
9	VACCHI Andrea	D.R.				2	50										
								Numero totale dei Tecnologi					1,0				
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,5				
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale											
		Dipendenti		Incarichi													
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica												
1	ZAMPA Nicola	Cter					100										
Numero totale dei Ricercatori								9,0	Numero totale dei Tecnici								1,0
Ricerca Full Time Equivalent								5,6	Tecnici Full Time Equivalent								1,0

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
TRIESTE

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Zampa Gianluigi Laurea in Ingegneria	Sistema di lettura del calorimetro elettromagnetico per il satellite Pamela	
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
M. Boezio	Measurements of atmospheric muons and their relevance to atmospheric neutrino oscillations	MSL, Stoccolma, 3/11/99
M. Boezio	Observation of cosmic ray positrons with the Caprice98 balloon-borne experiment	ICRC 99
V. Bonvicini	Detectors for space experiments: Caprice, NINA and PAMELA	Elba 2000 Conference (Frontier Detectors for Frontier Physics)
A. Vacchi	The Pamela satellite-borne experiment	COSPAR 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
TRIESTE

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)

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	
BARI	Personale													
	Ricercatori		11,0	Tecnologi			Tecnici			5,0	Servizi mesi uomo			
	FTE		5,2	FTE			FTE			3,8	22,0			
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,47				Ricercatori+Tecnologi				0,47	
	WIZARD		25		140		70		10			10	180	435
	di cui sj													
	Totali		25		140		70		10			10	180	435
	di cui sj													
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				84,47									
	FIRENZE	Personale												
Ricercatori			9,0	Tecnologi		3,0	Tecnici			4,0	Servizi mesi uomo			
FTE			6,0	FTE		1,5	FTE			2,4				
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,67				Ricercatori+Tecnologi				0,63		
WIZARD			50		110		80		10			10	271	531
di cui sj														
Totali			50		110		80		10			10	271	531
di cui sj														
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				70,80										
L'AQUILA		Personale												
	Ricercatori		1,0	Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo			
	FTE		0,3	FTE			FTE							
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,25				Ricercatori+Tecnologi				0,25	
	WIZARD													
	di cui sj													
	Totali													
	di cui sj													
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				0,00									
	L.N.F.	Personale												
Ricercatori			3,0	Tecnologi			Tecnici			1,0	Servizi mesi uomo			
FTE			2,6	FTE			FTE			0,7				
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,87				Ricercatori+Tecnologi				0,87		
WIZARD			20		46		55		5			8		134
di cui sj														
Totali			20		46		55		5			8		134
di cui sj														
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				51,54										

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
ROMA2	Personale												
	Ricercatori		10,0	Tecnologi			Tecnici		2,0	Servizi mesi uomo			
	FTE		6,1	FTE			FTE		1,1				
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori			0,61			Ricercatori+Tecnologi			0,61			
	WIZARD	30		80	300		10				50	200	670
	di cui sj												
	Totali	30		80	300		10				50	200	670
	di cui sj												
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)							109,84						
TRIESTE	Personale												
	Ricercatori		9,0	Tecnologi		1,0	Tecnici		1,0	Servizi mesi uomo			
	FTE		5,6	FTE		0,5	FTE		1,0				
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori			0,62			Ricercatori+Tecnologi			0,61			
	WIZARD	80		160	110		45				15	360	770
	di cui sj												
	Totali	80		160	110		45				15	360	770
	di cui sj												
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)							126,23						
TOTALI													
Totali	205		536	615		80					93	1011	2540
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	205		536	615		80					93	1011	2540
Totale-Dati EC4													
Personale													
Ricercatori		43,0	Tecnologi		4,0	Tecnici		13,0	Servizi mesi uomo				
FTE		25,7	FTE		2,0	FTE		9,0	22,0				
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori			0,60			Ricercatori+Tecnologi			0,59				
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)							91,70						