

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno 2001

Struttura	Gruppo
BARI	2
Coordinatore: Carlo De Marzo	

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	WIZARD	NEMO-RD	CHORUS	OPERA	HARP-RD	BAKU									
		Ruolo	Art.15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica															I	
1	Andriani Aldo	Cter							50	50											
2	Barbarito Elio			Univ.			80	20													
3	Boggia Antonio			Univ								50								50	
4	Ceglie Francesco Paolo	Cter							50	50											
5	Ceres Angelo	Cter				10	65	25													
6	Dipinto Pasquale	Cter							50	50											
7	Dipinto Vito	O.T.							50	50											
8	Fiorello Fedele	O.T.							50	50											
9	Liberti Lorenzo			Univ.					25									75			
10	Mongelli Maurizio	Cter				10	70	20													
11	Perchiazzi Michele	Cter				10	75	15													
12	Sacchetti Angelo	Cter				10	90														
Servizi (mesi uomo)																					
1	Officina Meccanica					3	14	1	1	1		2						20	17	7	
2	Progettazione meccanica						2					2							2	1	
3	Elettronica						6	3		1								17	8	2	

Note:

1) PER I DIPENDENTI:

Indicare il profilo INFN

2) PER GLI INCARICHI DI COLLABORAZIONE TECNICA:

Indicare Ente da cui dipendono

2) PER GLI INCARICHI DI ASSOCIAZIONE TECNICA:

Indicare Ente da cui dipendono

Mod. G. 3

Struttura	Gruppo
BARI	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	Viaggi del coordinatore, scuole e conferenze in Italia	20	20					
	Estero	Partecipazione a scuole e conferenze all'estero	35	35					
Materiale di Consumo		Componenti elettronici e meccanici, varie	50	50					
Spese Seminari			10	10					
Trasporti e facch.		Trasporto di strumentazione per esperimenti e per riparazione	15	15					
Pubblicazioni Scientifiche			10	10					
Spese Calcolo		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:25%;">Consorzio</td> <td style="width:25%;">Ore CPU</td> <td style="width:25%;">Spazio Disco</td> <td style="width:25%;">Cassette</td> <td style="width:25%;">Altro</td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro					
Affitti e Manutenzione Apparecchiature (1)		Manutenzione di sistemi di calcolo e di strumentazione	20	20					
Materiale Inventariabile		Elettronica di laboratorio Componenti per il calcolo ed il controllo in linea di strumentazione	140	140					
TOTALI				300					

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Struttura	Gruppo
BARI	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	40	10	20		5					75
	WIZARD	25	140	70		10			10	180	435
	NEMO-RD	25	90	50		10			139	200	514
	CHORUS	10	58	53					30		151
	OPERA	66	131	65					78		340
	HARP-RD	5	135	25						83	248
Totali A)	171	564	283		25				257	463	1763
B) Esperimenti o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare	BAKU	2		3						9	14
Totali B)	2		3						9	14	
C) Dotazioni di Gruppo	20	35	50	10	15	10		20	140		300
Totali (A+B+C)	193	599	336	10	40	10		20	397	472	2077

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
BARI

Ricercatore
responsabile locale: Spinelli Paolo**Rappresentante Nazionale:** G. Giacomelli
M. Spinetti

Struttura di appartenenza: BO - LNF

Posizione nell'I.N.F.N.: Incarico Ricerca
Dir. Ricerca Dip.**INFORMAZIONI GENERALI**

Linea di ricerca	Fisica dei raggi cosmici
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 monopoli magnetici Misura di spettri e compos. in Z di raggi cosmici, oscillazioni di neutrini, neutrini da collassi
Apparato strumentale utilizzato	Scintillatore liquido, tubi Streamer, TRD
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, BO, LE, LNF, LNGS, NA, TS, RM, TO
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Caltech, Boston Univ., Texas Univ., Michig. Univ., Drexel Univ., Indiana Univ.
Durata esperimento	12 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
BARI

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 Smontaggio				40	40	
	Estero	Riunioni				10	10	
Materiale Consumo	Metabolismo per analisi e smontaggio				20	20		
Trasp.e facch.					5	5		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile								
Costruzione Apparati								
Totale							75	
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Si intende proseguire l'analisi dei neutrini provenienti dal basso allo scopo di incrementare la sensibilità delle misure dei parametri di oscillazione.

Si intende proseguire l'analisi dei dati contenenti l'informazione del TRD per studio dei modelli di composizione in Z dei raggi cosmici.

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	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	40	10	20	5					75
TOTALI	40	10	20	5					75

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
0013	MACRO	2

Struttura
BARI

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	Bellotti Roberto			P.A.		2	10								
2	Brigida Monica				Dott.	2	40								
3	Cafagna Francesco S.	Ric				2	10								
4	Calicchio Maria			P.A.		2	10								
5	De Cataldo Giacinto	Ric				3	20								
6	De Marzo Carlo			P.O.		2	10								
7	Favuzzi Cecilia			P.A.		2	30								
8	Fusco Piergiorgio			R.U.		2	30								
9	Giglietto Nicola			P.A.		2	30								
10	Loparco Francesco				Dott.	2	70								
11	Mazziotta Mario Nicola				Perf.	2	70								
12	Montaruli Teresa				AsRic	2	30								
13	Rainò Silvia				Dott.	2	10								
14	Spinelli Paolo			P.O.		2	30								
								Numero totale dei Tecnologi Tecnologi Full Time Equivalent							
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale									
		Dipendenti		Incarichi											
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica										
1	Ceres Angelo	Cter					10								
2	Mongelli Maurizio	Cter					10								
3	Perchiazzi Michele	Cter					10								
4	Sacchetti Angelo	Cter					10								
Numero totale dei Ricercatori							14,0	Numero totale dei Tecnici							4,0
Ricerca Full Time Equivalent							4,0	Tecnici Full Time Equivalent							0,4

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
BARI

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: left;">Annotazioni</p>
1	Officina Meccanica	3		
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		

Codice	Esperimento	Gruppo
0013	MACRO	2

Struttura
BARI

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
0013	MACRO	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

Data	Titolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO		
ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

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
BARI

Rappresentante Nazionale: P.G. PICOZZA

Struttura di appartenenza: ROMA 2

Ricercatore responsabile locale: Cafagna Francesco Saverio

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Ricerca di antimateria nella radiazione cosmica. Misure di flussi di particelle e determinazione delle abbondanze isotopiche nei raggi cosmici. Studio della componente anomala dei raggi cosmici.
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Satelliti in orbita polare.
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	WIZARD
Acceleratore usato	Cern, GSI Darmstadt, PSI Zurigo
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 Messico State University, Siegen University, Stockholm University, TIFR - Bombay. VNIIEM Mosca, MEPhI Mosca IOFFE San Pietroburgo, FIAN Lebev 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
BARI

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	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 magneti, 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

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	Ambriola Marialuigia				Dott.	2	100						
2	Bellotti Roberto				P.A.	2	40						
3	Cafagna Francesco S.	Ric				2	70						
4	Ciocio Francesco				Perf.	2	40						
5	Circella Marco				B.P-D	2	50						
6	De Marzo Carlo				P.O.	2	30						
7	Giglietto Nicola				P.A.	2	15						
8	Marangelli Bartolomeo				P.O.	1	50						
9	Mirizzi Nicola				P.A.	2	80						
10	Pappalettere Carmine				P.O.	2	20						
11	Spinelli Paolo				P.O.	2	20						
								Numero totale dei Tecnologi Tecnologi Full Time Equivalent					
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Barbarito Elio				Univ.		80						
2	Ceres Angelo	Cter					65						
3	Mongelli Maurizio	Cter					70						
4	Perchiazzi Michele	Cter					75						
5	Sacchetti Angelo	Cter					90						
Numero totale dei Ricercatori						11,0	Numero totale dei Tecnici						5,0
Ricerca Full Time Equivalent						5,2	Tecnici Full Time Equivalent						3,8

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
BARI

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	
SERVIZI TECNICI				
1	Elettronica	6	Annotazioni - CAD elett.: è prevista la progettazione, realizzazione e spazializzazione dell'elettronica per il FM. - Progett. mecc.: è prevista la definizione del FM e l'integrazione dell'elettronica suddetta. - Officina mecc.: è prevista la realizzazione della meccanica di supporto per i test su fascio nonché dei test di vibrazione e compatibilità elettromeccanica.	
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		
Ciacio 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

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1243	NEMO-RD	2

Struttura
BARI

Ricercatore
responsabile locale: De Marzo Carlo

Rappresentante
Nazionale: E. Migneco

Struttura di
appartenenza: L.N.S.

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Astronomia dei neutrini di alta energia
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Apparato "dimostratore" al largo di Tolone (Francia)
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	<ul style="list-style-type: none">- Progettazione di un rivelatore sottomarino di neutrini astrofisici di A.E. e di raggi cosmici di energie estreme- Rivelazione di neutrini astrofisici di alta energia
Apparato strumentale utilizzato	Dimostratore di ANTARES
Sezioni partecipanti all'esperimento	Bari, Bologna, Genova, LNS, Messina (CT), Roma 1
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	<ul style="list-style-type: none">- Fondazione U. Bordoni, Roma- Istituto per l' Oceanografia Fisica IOF-CNR, La Spezia- Osservatorio Geofisico Sperimentale, Trieste- Altre istituzioni della Collaborazione ANTARES
Durata esperimento	2 anni+ 10 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1243	NEMO-RD	2

Struttura
BARI

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	Scambi tra gruppi di lavoro e riunioni di collaborazione	25	25			
	Estero	Contatti e scambi con gruppi internazionali attivi nel settore	90	90			
Materiale Consumo	Materiali per realizzare il test bench delle String Control Module (SCM) (Cavi elettro-ottici, metabolismo di laboratorio, software)	50	50				
Trasp.e facch.	Scambio di apparecchiature con varie istituzioni di ANTARES	10	10				
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.							
Materiale Inventariabile	CPU più periferiche per il test bench		12	139			
	Pulse generator (1ns) per il test bench		55				
	Waveform digitizer (4 tracce, 500 Mhz sampling)		42				
	15 laser diodes + 1 laser diode a frequenza programmabile		30				
Costruzione Apparati	- Schede di interfaccia in/out al test bench - Power supply di alta e bassa tensione - Connettori elettro ottici		200	200			
Totale				514			
Note:							

Codice	Esperimento	Gruppo
1243	NEMO-RD	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Attività previste nel 2001:

- stesura della proposal per un telescopio per neutrini aulla scala di 1 Km³
- partecipazione allo sviluppo di software di analisi per ANTARES
- realizzazione di un test bench per gli String Control Module di ANTARES

Codice	Esperimento	Gruppo
1243	NEMO-RD	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	90	50	10			139	200	514
2002	25	110	20	30					185
2003	25	110	20	30					185
TOTALI	75	310	90	70			139	200	884

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
1243	NEMO-RD	2

Struttura
BARI

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		SI	NO	
Cuccuru Giovanni Relatore C. De Marzo		<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Ricostruzione delle tracce con metodi neurali in NEMO
Ruppi Martino Relatore C. De Marzo		<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Progettazione e test di un "test bench" per ANTARES
Augelli Boris Relatore C. De Marzo		<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Problemi di conversione ottico-elettronica in apparati complessi
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	Elettronica	3	Annotazioni
2	Officina Meccanica	1	

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1243	NEMO-RD	2

Struttura
BARI

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Cupertino Candeloro Laurea in Fisica	Ricerca di neutrini astrofisici di alta energia con l'apparato MACRO	
D'Ambrosio Vincenzo Laurea in Fisica	Rivelazione acustica di particelle ad alta energia	
Romita Michele Laurea in Fisica	Studio di un telescopio sottomarino per neutrini astrofisici Il progetto NEMO	
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
C. De Marzo	Feasibility Study for a Mediterranean Neutrino Observatory - The NEMO.RD project	Topics in Astroparticle and Underground Physics, TAUP99, Parigi

Codice	Esperimento	Gruppo
1243	NEMO-RD	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
24-02-2000	Scienza e ambiente per gli anni 2000. Il progetto NEMO NEutrino Mediterraneo Observatory	Fiera del Levante - BARI

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
SASP OFFSHORE ENGINEERING	Studio di fattibilita' meccanica di un apparato sottomarino	286

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	2

Struttura
BARI

Ricercatore
responsabile locale: Muciaccia Maria Teresa

Rappresentante Nazionale: U. DORE

Struttura di appartenenza: ROMA I

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica del neutrino
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	WA95
Acceleratore usato	SPS
Fascio (sigla e caratteristiche)	Neutrino W-B
Processo fisico studiato	Oscillazioni μ -
Apparato strumentale utilizzato	Bersaglio di emulsione nucleare - fibre scintillanti - calorimetro ad alta risoluzione - spettrometro di mu
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, FE, NA, RM, SA
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CERN, IIHE (BRUSSEL), Università Cathlique (LOUVAIN), ITEP (MOSCA), Nickhef (Amsterdam), Yefam, Ankara, Humboldt Un. (Berlino), Nagoya Univ. (Japan), Munster Univ.
Durata esperimento	6 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	2

Struttura
BARI

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 gruppi italiani					10	10	
	Estero	Meeting collaborazione: 2 mu Meeting analisi: 2.8 mu Contatti gruppi Giapponesi					20 28 10		
Materiale Consumo	Common fund Metabolismo sede Laboratorio microscopi					7 6 40	53		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Sostituzione su tavolo Nikon e sul tavolo piccolo: 2 schede grafiche Matrox IP8 (danneggiate) 20 MI, 2 Monitor 21" a 2 obiettivi immersione (50X) 5 ML bassa emissione di radiazione 10 MI					30	30		
Costruzione Apparati									
Totale							151		
Note:									

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	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	10	58	53				30		151
TOTALI	10	58	53				30		151

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
0296	CHORUS	2

Struttura
BARI

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	Armenise Nicola			P.O.		2	20	1	Radicioni Emilio	Tecn			20
2	Catanesi Maria Gabriella	Ric				2	20						
3	De Serio Marilisa				Dott.	2	20						
4	Fogli Gianluigi			P.O.		4	10						
5	Muciaccia Maria Teresa			P.O.		2	30						
6	Righini Pierpaolo				AsRic	2	40						
7	Simone Saverio			P.A.		2	30						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,2
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Andriani Aldo	Cter				50							
2	Ceglie Francesco Paolo	Cter				50							
3	Dipinto Pasquale	Cter				50							
4	Dipinto Vito	O.T.				50							
5	Fiorello Fedele	O.T.				50							
6	Liberti Lorenzo			Univ.		25							
Numero totale dei Ricercatori						7,0	Numero totale dei Tecnici						6,0
Ricercatori Full Time Equivalent						1,7	Tecnici Full Time Equivalent						2,8

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	2

Struttura
BARI

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Ieva Michela Relatore M.T. Muciaccia	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio della produzione di charm in interazioni da neutrino: sviluppo di una metodologia per la sua identificazione in emulsione nucleare
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	Officina Meccanica	1	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESA

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	2

Struttura
BARI

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
De Serio Marilisa Laurea in Fisica	Studio dell'efficienza di misure automatiche in emulsione nucleare nell'esperimento CHORUS mediante metodi semi-automatici	Dottorato di Ricerca
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
E. Radicioni	Results from the Chorus experient at CERN	S. Miniato

Codice	Esperimento	Gruppo
0296	CHORUS	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)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
BARI

Ricercatore
responsabile locale: Muciaccia Maria Teresa

Rappresentante Nazionale: Antonio Ereditato

Struttura di appartenenza: NAPOLI

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica del neutrino: ricerca oscillazioni μ - per long base line
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 di oscillazioni. μ - tramite l'identificazione diretta del leptone tau prodotto in reazioni di corrente carica del neutrino-tau
Apparato strumentale utilizzato	Apparato ibrido: bersaglio di piombo ed emulsioni nucleari complementato da rivelatori elettronici e spettrometri per muoni
Sezioni partecipanti all'esperimento	BARI, FRASCATI, NAPOLI, ROMA1, SALERNO, BOLOGNA, PADOVA
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CERN, IIHE (BRUSSEL), ITEP (MOSCA), BERN UNIVERSITY, LYON UN., HAIFA, METU ANKARA, AICHI UN. (GIAPPONE), TOHO UN. (GIAPPONE), KOBE UN. (GIAPPONE), NAGOYA UN. (GIAPPONE), UTSONOMYA (GIAPPONE), ANNECY, MUNSTER UN, IHEP (PECHINO), BERLINO, HAGEN, AMBURGO, IPNL (LIONE), STRASBURGO
Durata esperimento	1999 (preparazione) ----- 2009

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
BARI

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 gruppi italiani					14	66		
		Test Gran Sasso e riunioni					47			
Contatti ditte					5					
Viaggi e missioni	Estero	Meeting collaborazione 5.3 m.u., test beam 2.7 m.u.					80	131		
		project meetings 1.3 m.u.					13			
		meeting analisi 1.8 m.u.					18			
		Giappone 2 m.u.					20			
Materiale Consumo	Metabolismo Gran Sasso e Cern					20	65			
	Microscopi sede					35				
	Metabolismo sede					10				
Trasp.e facch.										
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro					
Affitti e manutenz. apparecchiati.										
Materiale Inventariabile	Upgrade microscopio Micos per OPERA: Ottica Nikon 35 MI, TV 6					78	78			
	camera Megapixel 15 MI, Motori nanostep 8 MI, scheda motori National									
6 MI, scheda grafica Matrox Pulsar 10 MI, slitta asse z 3 MI										
Costruzione Apparati										
Totale						340				
Note:										

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	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	66	131	65				78		340
TOTALI	66	131	65				78		340

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
1245	OPERA	2

Struttura
BARI

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	Armenise Nicola			P.O.		2	60	1	Radicioni Emilio	Tecn			10
2	Catanesi Maria Gabriella	Ric				2	10						
3	De Serio Marilisa				Dott.	2	80						
4	Lettera Giuseppe				Dott.	2	100						
5	Muciaccia Maria Teresa			P.O.		2	50						
6	Righini Pierpaolo				AsRic	2	30						
7	Simone Saverio			P.A.		2	60						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,1
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Andriani Aldo	Cter				50							
2	Ceglie Francesco Paolo	Cter				50							
3	Dipinto Pasquale	Cter				50							
4	Dipinto Vito	O.T.				50							
5	Fiorello Fedele	O.T.				50							
Numero totale dei Ricercatori						7,0	Numero totale dei Tecnici						5,0
Ricercatori Full Time Equivalent						3,9	Tecnici Full Time Equivalent						2,5

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
BARI

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	Elettronica	1	Annotazioni Per il Calcolo si utilizzeranno attrezzature e competenze già presenti in gruppo II
2	Officina Meccanica	1	

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

Struttura
BARI

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
1245	OPERA	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

Data	Titolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO		
ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP-RD	2

Struttura
BARI

Ricercatore
responsabile locale: **Catanesi Maria Gabriella**

Rappresentante Nazionale: V. Palladino

Struttura di appartenenza: **Napoli**

Posizione nell'I.N.F.N.: **Pr. Ass.**

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	R&D verso una neutrino Factory
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	PS214
Acceleratore usato	PS
Fascio (sigla e caratteristiche)	2-15 GeV (tg, East HALL) e p
Processo fisico studiato	$p, + n \rightarrow , k, \dots \dots \circ$
Apparato strumentale utilizzato	TPC, spettrometro in avanti (Cerenkov, TOF, drift chambers, spaghetti Calorimeter)
Sezioni partecipanti all'esperimento	Bari, Legnaro, Milano, Napoli, Padova, Romal, Roma III, Trieste
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CERN, Dortmund (D), Dubna (R), Geneve (CH), Rutheford (UK), Louvain (B), Moscow (R), Paris (F), Oxford (UK), Sheffield (UK), Sofia (Bu), Valencia (E)
Durata esperimento	3 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP- RD	2

Struttura
BARI

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 collaborazione italiana		
		5	5	
Esteri	Sviluppo, Installazione e integrazione DAQ Responsabilità DAQ durante il run Shift e meeting (15 MI X 5 fisici)	30	135	
		40		
65				
Materiale Consumo	Realizzazione DAQ al CERN Affitto auto di servizio al CERN	15	25	
		10		
Trasp.e facch.				
Spese Calcolo	Consorzio			
	Ore CPU			
	Spazio Disco			
	Cassette			
	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.				
Materiale Inventariabile				
Costruzione Apparati	Crate (Purchase)	27	83	
	Crate (Rent)	9		
	EVB/DB/Server-PCS	15		
	Number Churning F	9		
	Control PC	6		
	Monitor PC	17		
Totale			248	
Note:				

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP- RD	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP-RD	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	5	135	25					83	248
2002	5	70	20						95
TOTALI	10	205	45					83	343

Note:

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

L'esperimento non richiede personale tecnico.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP-RD	2

Struttura
BARI

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	Armenise Nicola			P.O.		2	20	1	Radicioni Emilio	Tecn			70
2	Catanesi Maria Gabriella	Ric				2	70						
3	Muciaccia Maria Teresa			P.O.		2	20						
4	Righini Pierpaolo				AsRic	2	30						
5	Simone Saverio			P.A.		2	10						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,7
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						5,0	Numero totale dei Tecnici						
Ricercatori Full Time Equivalent						1,5	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP-RD	2

Struttura
BARI

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI	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		<p style="text-align: center;">SERVIZI TECNICI</p> <p style="text-align: center;">Annotazioni</p> <p>Per il Calcolo si utilizzeranno attrezzature e competenze già presenti in gruppo II</p>
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)			
DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP-RD	2

Struttura
BARI

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.G. Catanesi	HARP: A Hadroproduction experiment for the neutrino factory	Monterey (CA) MAY 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
	HARP-RD	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)

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	2

Struttura
BARI

Rappresentante Nazionale: Brautti Giulio

Struttura di appartenenza: BARI

Ricercatore responsabile locale: Brautti Giulio

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

PROGRAMMA DI RICERCA

A) INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Onde Gravitazionali
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Bari
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Rivelazione di campi gravitazionali lentamente variabili
Apparato strumentale utilizzato	Antenna gravitazionale collegata al calcolatore
Sezioni partecipanti all'esperimento	
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	
Durata esperimento	3 anni

B) SCALA DEI TEMPI: piano di svolgimento

PERIODO	ATTIVITA' PREVISTA
2001	Progettazione antenna e sviluppo componenti
2002	Montaggio meccanico e del sistema di acquisizione
2003	Calibrazione ed esperimenti di "quinta forza"

Mod. EN. 1

(a cura del rappresentante nazionale)

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	2

Struttura
BARI

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	Collegamento con altri laboratori nazionali		2				
	Estero							
Materiale Consumo	materiali meccanici ed elettronici, componenti ottici	3	3					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile								
Costruzione Apparati	sistema di sospensione ed isolamento dalle vibrazioni	9	9					
Totale			14					
Note:								

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	2

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EN2

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	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	2		3					9	14
2002	2		3				10	20	35
2003	3		4				12		19
TOTALI	7		10				22	29	68

Note:

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

Il Consiglio di Sezione non é entrato nel merito scientifico dell'esperimento. Per quanto riguarda la disponibilità di personale e di attrezzature, non si intravedono difficoltà all'esecuzione di questo esperimento qualora la Commissione decida di approvarlo.

Mod. EN. 3

(a cura del responsabile locale)

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	2

Struttura
BARI

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	2		3					9	14
2002	2		3				10	20	35
2003	3		4				12		19
TOTALI	7		10				22	29	68

Note:

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	2

Struttura
BARI

PROPOSTA DI NUOVO ESPERIMENTO

Descrizione dell'esperimento

E' stato recentemente proposto un sistema (1) per rivelare Onde Gravitazionali di bassissima frequenza col metodo dell'eterodina. Questo metodo prevede di usare un'antenna risonante alla Weber montata su una piattaforma rotante, per cui il segnale quasi statico viene modulato alla frequenza doppia di quella di rotazione. Il segnale ricevuto dall'antenna viene trasmesso all'elaboratore che ne calcola lo spettro di potenza.

Il segnale può essere prodotto non solo da OG, ma anche da campi di prossimità da masse opportunamente distribuite e mosse nel laboratorio, o da campi di marea (luna e sole). I calcoli che vengono presentati in (1) mostrano che in questo modo è possibile raggiungere la sensibilità necessaria per rivelare le OG emesse dalla pulsar binaria PSRB1913+16 anche con un'antenna di dimensioni contenute (diametro 1 m, peso dell'equipaggio mobile circa 50 Kg), senza far ricorso alla criogenia. Il rapporto segnale/rumore supera l'unità con una misura di qualche ora. Il metodo del pendolo torsionale rotante ha mostrato recentemente la sua efficacia in esperimenti gravitazionali di altissima precisione e sensibilità (2), senza far ricorso alla criogenia. Si allega a parte la descrizione quantitativa e la teoria dell'esperimento proposto.

(1) G. Brautti, HETERODYNE DETECTION OF GRAVITATIONAL WAVES EMITTED FROM BINARY PULSARS, Mod. Phys. Lett. A, 14, 1733 (1999).

(2) J.H. Gundlach, "A rotating torsion balance experiment to measur Newton's constant", Meas.SCI. and Technol., 10, 454 (1999)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Nuovo Esperimento	Gruppo
BAKU	2

Struttura
BARI

PROPOSTA DI NUOVO ESPERIMENTO

Codice	Esperimento	Gruppo
	BAKU	2

Struttura
BARI

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	Amato Francesco				Dott.	2	100						
2	Brautti Giulio				P.O.	5	70						
3	Picca Domenico				A.O.	4	50						
								Numero totale dei Tecnologi					
								Tecnologi Full Time Equivalent					
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica										
1	Boggia Antonio				Univ	50							
Numero totale dei Ricercatori						3,0	Numero totale dei Tecnici						1,0
Ricerca Full Time Equivalent						2,2	Tecnici Full Time Equivalent						0,5

Codice	Esperimento	Gruppo
	BAKU	2

Struttura
BARI

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	
		SERVIZI TECNICI		
1	Officina Meccanica	2	Annotazioni	
2	Progettazione meccanica	2		
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		
Da scegliere		I Sistema di isolamento vibrazioni		
Da scegliere		II Anntenna rotante su sospensione pneumatica		

Codice	Esperimento	Gruppo
	BAKU	2

Struttura
BARI

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
1-9-2001	Fine progettazione meccanica
1-6-2002	Inizio montaggio meccanico
1-9-2002	Collaudo del sistema di acquisizione
15-01-2003	Funzionamento del calibratore
15-03-2003	Inizio presa dati

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

Lo strumento proposto sarà unico al mondo, in quanto sensibile a frequenze di pochi microhertz

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
Brautti Giulio	