

Struttura	Gruppo
FIRENZE	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 per contatti scientifici Collaborazione con esperimento CUORE	20 7	27										
	Estero	Partecipazione a scuole e conferenze Attività di G. Conforto per il Particle Data Group Collaborazione con esperimento CUORE	32 20 10	62										
Materiale di Consumo		Consumi di laboratorio e metabolismo del gruppo Liquidi e materiali criogenici, lavorazioni meccaniche e componenti per esperimento CUORE Contributo spese per trasferimento laboratori nella nuova sede di Sesto	40 30 20	90										
Spese Seminari			5	5										
Trasporti e facch.														
Pubblicazioni Scientifiche			2	2										
Spese Calcolo		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Consorzio</td> <td style="width: 25%;">Ore CPU</td> <td style="width: 25%;">Spazio Disco</td> <td style="width: 25%;">Cassette</td> <td style="width: 25%;">Altro</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro							
Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro										
Affitti e Manutenzione Apparecchiature (1)		Vedi nota allegata	12	12										
Materiale Inventariabile		Per attrezzature di base del gruppo, test e sviluppi Generatore di funzioni HP8904A per esperimento CUORE Contributo spese per trasferimento laboratori nella nuova sede di Sesto	113 15 20	148										
TOTALI				346										

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Manutenzioni Gr. II per il 2001

Sezione di Firenze

Esperimento	Sede	Uso	Nodo	TCP/IP	Sistema	Num. DEC	Costo (MLit)
NOMAD	Urbino	Analisi dati	AXUB01	193.205.2.50	AXP3000/600	94006182700	3,1
NOMAD	Urbino	Analisi dati	AXUB02	193.205.2.30	Alpha 600 5/266	96024363403	2,2
NOMAD	Firenze	Analisi dati	AXNOM1	192.84.145.29	AXP3000/600	95016750600	2,9
NOMAD	Cern	Analisi dati	AXND23	137.138.242.25	Alpha 200 4/100	96024363402	1,4
WIZARD	Firenze	Analisi dati	ALPHA2	192.84.146.51	Alpha 200 4/166	96024363401	2
						TOTALE	11,6

Struttura	Gruppo
FIRENZE	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	AURIGA	10	5	30						52		97
	NOMAD		20	5								25
	VIRGO R&D	15	10	16						20	10	71
	VIRGO											
	WIZARD	50	110	80		10				10	271	531
Totali A)		75	145	131		10				82	281	724
B) Esperimenti o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare	AIRWATCH	30	40	190						45		305
Totali B)		30	40	190						45		305
C) Dotazioni di Gruppo		27	62	90	5		2		12	148		346
Totali (A+B+C)		132	247	411	5	10	2		12	275	281	1375

Nuovo Esperimento	Gruppo
AIRWATCH	2

Struttura
FIRENZE

Rappresentante Nazionale: Alessandro Petrolini

Struttura di appartenenza: Genova

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

Ricercatore responsabile locale: Francesco Becattini

PROGRAMMA DI RICERCA

A) INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Astrofisica delle particelle: studio della radiazione cosmica di altissima energia.
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Satellite / International Space Station (ISS)
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Studio della radiazione cosmica di altissima energia tramite l'osservazione dallo spazio degli sciami atmosferici estesi prodotti nell'atmosfera terrestre dai raggi cosmici.
Apparato strumentale utilizzato	Sistema per la rivelazione di fotoni ultravioletti a largo campo di vista, grande apertura, veloce e sensibile alla posizione, da installarsi su satellite oppure sulla ISS.
Sezioni partecipanti all'esperimento	Catania, Firenze, Genova, Torino, Trieste
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	ESA, Università italiane, centri NASA, Università USA, NASDA, RIKEN e vari Istituti Europei. L'agenzia di riferimento per l'Italia è l'ASI, a cui il progetto sarà proposto per il 2001. La lista completa dei proponenti è negli allegati.
Durata esperimento	Tre anni di presa dati, con inizio non prima della metà del 2006.

B) SCALA DEI TEMPI: piano di svolgimento

PERIODO	ATTIVITA' PREVISTA
Jan 2001 - Jun 2001	Studio e progetto concettuale. Definizione ed ottimizzazione degli obiettivi scientifici Definizione dei requisiti tecnici. Tests preliminari. Suddivisione della responsabilità
Jul 2001 - Jun 2002	Definizione delle specifiche, globali e dei sottosistemi. Ingegnerizzazione e progettazione funzionale del fotorivelatore. Ottimizzazione del progetto, assistita dalle simulazioni. Tests di laboratorio.
Jul 2002 - Jun 2005	Progettazione esecutiva finale. Realizzazione e test di modelli ingegneristici. Qualificazione delle tecniche. Sviluppo e test modello strutturale. Dal 2004: realizzazione, qualificazione collaudo e integrazione modello di volo. Tests funzionali sistema integrato. Collaudo e tests finali. Operazioni pre-lancio.

Mod. EN. 1

(a cura del rappresentante nazionale)

Nuovo Esperimento	Gruppo
AIRWATCH	2

Struttura
FIRENZE

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 collaborazione contatti con ditte					30	30	
		Estero	Riunioni collaborazione						
Materiale Consumo	Materiali e trattamenti ottici					15	190		
	Licenze software					10			
	Sensori per test (MAPMT, FLAT PANEL, HPD)					35			
	Consumi hardware					30			
	Studio fattibilita' alimentazioni					100			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	PC + Dischi					10	45		
	componenti per read out					20			
	power supplies					15			
Costruzione Apparati									
Totale							305		
Note:									

Nuovo Esperimento	Gruppo
AIRWATCH	2

Struttura**FIRENZE****ALLEGATO MODELLO EN2**

Il programma di ricerca del gruppo si articola su 4 attività (per l'anno 2001):

- 1) Studio fenomenologico di modelli astrofisici di accelerazione di particelle alle energie estreme ($>5 \cdot 10^{19}$ eV)
Simulazione della propagazione di neutrini e leptoni di energia estrema nella terra e nell'atmosfera.
Simulazione della rivelazione di luce di fluorescenza e Cherenkov indotta da sciame atmosferici.
- 2) Studio e progetto tramite simulazione dell'ottica di focalizzazione catadiottrica. Studio comparativo e tests di piccoli prototipi per l'ottica di raccolta sul piano focale.
- 3) Ricerca e sviluppo per sensori che si adattino alle specifiche di Airwatch, tests funzionali e comparativi di MAPMT, FLAT PANEL PMT, HPD.
- 4) In previsione della realizzazione nel 2003 di un engineering model del sistema di alimentazioni per i sensori e l'elettronica di EUSO (vedi programma di ricerca globale) si dovrà nel 2001 realizzare uno studio di fattibilità in collaborazione con l'industria. La realizzazione di un primo prototipo funzionale graverà sui finanziamenti del 2002.

Nuovo Esperimento	Gruppo
AIRWATCH	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	30	40	190				45		305
2002	30	40	290				30		390
2003	30	40	425				15		510
2004	30	40							70
2005	30	40							70
TOTALI	150	200	905				90		1345

Note:

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	AIRWATCH	2

Struttura
FIRENZE

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	<p style="margin: 0;">SERVIZI TECNICI</p> <p style="margin: 0;">Annotazioni</p>
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)			
DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		
CAEN, LABEN	Collaborazione a studio di fattibilita' per le alimentazioni (contatti da stabilire nel 2001)		

Codice	Esperimento	Gruppo
	AIRWATCH	2

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	AIRWATCH	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

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
0822	AURIGA	2

Struttura
FIRENZE

Ricercatore
responsabile locale: Francesco Marin**Rappresentante Nazionale:** M. CERDONIO

Struttura di appartenenza: PADOVA

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Rivelazione onde gravitazionali
Laboratorio ove si raccolgono i dati	L.N.L. Legnaro
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	AURIGA
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Onde gravitazionali
Apparato strumentale utilizzato	Antenna gravitazionale risonante
Sezioni partecipanti all'esperimento	FE, FI, PD, LNL, TN
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	
Durata esperimento	3 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0822	AURIGA	2

Struttura
FIRENZE

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	Collegamenti Firenze-Legnaro					10	10	
	Estero	Presentazione risultati a congressi internazionali di ottica/metrologia					5	5	
Materiale Consumo	Ottiche, montaggi per ottiche, elettronica, materiale da vuoto, lavorazioni meccaniche					30	30		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Oscilloscopio con analisi FFT					20	52		
	Sistema da pre-vuoto					10			
	n.2 generatori di funzioni					7			
	Laser Nd-Yag					15			
Costruzione Apparati									
Totale							97		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0822	AURIGA	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	10	5	30				52		97
2002	10	5	30				30		75
2003	10	5	30				30		75
TOTALI	30	15	90				112		247

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
0822	AURIGA	2

Struttura
FIRENZE

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
0822	AURIGA	2

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Francesco Marin	An Optical Transducer for Bar Detectors	Int. Summer School on Exper. Phys. of
" "	" " " " "	Gravitational Waves, 6-18 Settembre 1999, Urbino

Codice	Esperimento	Gruppo
0822	AURIGA	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

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
0504	NOMAD	2

Struttura
FIRENZE

Ricercatore
responsabile locale: Giovanni Conforto**Rappresentante
Nazionale:** M. BALDO CEOLINStruttura di
appartenenza: PADOVA

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

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	Fisica del neutrino (oscillazioni)
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	NOMAD
Acceleratore usato	SPS
Fascio (sigla e caratteristiche)	WANF
Processo fisico studiato	Interazioni di neutrino di alta energia
Apparato strumentale utilizzato	NOMAD
Sezioni partecipanti all'esperimento	Firenze, Padova
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Collaborazione internazionale comprendente gruppi del CERN, Francia, USA, Germania, Russia, Svizzera, Australia e Croazia
Durata esperimento	1 anno

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0504	NOMAD	2

Struttura
FIRENZE

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	Missioni al CERN					20	20	
Materiale Consumo	Magazzino, telefono, ecc.					5	5		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiat.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							25		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0504	NOMAD	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		20	5						25
TOTALI		20	5						25

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
0504	NOMAD	2

Struttura
FIRENZE

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0504	NOMAD	2

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Anna Lupi Dott in Fisica	Search for ν_{μ} \rightarrow ν_{τ} oscillations in the $\tau \rightarrow \rho + \nu_{\tau}$ decay channel with the NOMAD detector at CERN	Borsa di studio all'estero
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
0504	NOMAD	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

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
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

Ricercatore
responsabile locale: R. Stanga**Rappresentante
Nazionale:** Flavio VetranoStruttura di
appartenenza: Firenze

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Onde gravitazionali
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Pisa
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Misure di rumore termico fuori risonanza
Apparato strumentale utilizzato	Super Attenuatore (R&D SA) con trasduttore ottico di spostamento di alta sensibilita'
Sezioni partecipanti all'esperimento	Firenze, Napoli, Pisa, Roma I, Perugia
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CNRS - Lyon, CNRS - ESPCI (Parigi), LAL - Orsay
Durata esperimento	3anni (VIRGO - R&D) 1 anno (LFF)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

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 Pisa (LFF)					15	15	
	Estero	Incontri con Lab. Esteri (Glasgow, Caltech) (LFF)					10	10	
Materiale Consumo	Costruzioni meccaniche materiali isolanti, minuteria (LFF) software (LFF)					10 6	16		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiat.									
Materiale Inventariabile	Crate VME, controller (LFF)					20	20		
Costruzione Apparati	Schede ADC custom (LFF)					10	10		
Totale							71		
Note:									

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

ALLEGATO MODELLO EC 2

La sigla VIRGO R&D riunifica varie sigle (LFF, UVVV, LDSW, VIRGO-GRID) già finanziate, o per le quali è stato richiesto un finanziamento, per il cui sviluppo è prevista un'attività triennale.

In Firenze è attualmente attiva una parte (LFF) la cui attività è prevista in chiusura per il prossimo anno.

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	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	15	10	16				20	10	71
TOTALI	15	10	16				20	10	71

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

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.	
FIRENZE	15	10	16				20	10	71	0
NAPOLI	25	35	24	1	10		635		730	0
PERUGIA		6	41					8	55	0
PISA	16	16	85	5	3		90	30	245	0
ROMA1	39	35	45		10		435		564	0
TOTALI	95	102	211	6	23		1180	48	1665	0

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

Note: Allo scopo di mantenere una sigla unificante, sono state inserite anche le richieste per VIRGO-GRID, di cui si chiede la presentazione del caso scientifico.

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

1999 (II sem) / 2000 (I sem)

LFF:

misura delle funzioni di trasferimento marionetta/specchio;
 aggancio dello specchio e controllo grado di liberta' angolare;
 aggancio dello specchio e controllo grado di liberta' logitudinale;
 messa a punto di layout ottico su tavolo di iniezione; degli LVDT.

LDSW:

Realizzazione di test sistematici sulle proprieta' meccaniche e dissipative dei fili di quarzo prodotti.
 Costruzione di un prototipo in scala ridotta di sistema di sospensione della massa di test.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

LFF: Completamento della torre di R&D con aggancio del Fabry-Perot. Presa dati e analisi.

UVVV: Montaggio del sistema a Cascina; adattamento e verifica delle funzionalita' su VIRGO.

LDSW: Prototipo full scale delle sospensioni e test sul fattore di qualita'.

VIRGO-GRID: Implementazione di prototipi di farm.

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
1999			25				60	60	145
2000	46	22	106				283	140	597
TOTALE	46	22	131				343	200	742

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

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	95	102	211	6	23		1180	48	1665
2002	35	70	60		40		1530		1735
2003	35	80	90		60		2145		2410
TOTALI	165	252	361	6	123		4855	48	5810

Note: Come già detto nelle note in EC4, sono qui conglobate anche le cifre di VIRGO-GRID, esperimento di R&D di VIRGO di cui si chiede di presentare il caso scientifico.

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

REFEREES DEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Argomento
COCCIA EUGENIO	
ZAVATTINI EMILIO	
BENVENUTI CRIST.	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001	
Data completamento	Descrizione
FEBBRAIO	Realizzazione monocromatore UVVV
APRILE	Completamento ottiche per LFF Generazione armoniche (UVVV)
MAGGIO	Testi di contatti silicate bonding (LDSW)
LUGLIO	Aggancio cavita' F.P. sottovuoto (LFF) Inizio prove su modulo 0 (UVVV)
OTTOBRE	Locking del sistema (LFF); prototipo full scale del sistema di sospensione (LDSW);
DICEMBRE	Analisi dati (LFF); funzionalita' sul tunnel (UVVV); test sul fattore di qualita' finale (LDSW).

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

LEADERSHIPS NEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Funzioni svolte
Vetrano Flavio	Responsabile nazionale
Di Virgilio Angela	Responsabile locale Pisa - Coordinatrice LFF
Barone Fabrizio	Responsabile locale Napoli
Ricci Fulvio	Responsabile locale Roma - Coordinatore GRID
Gammaitoni Luca	Responsabile locale Perugia - Coordinatore LDSW
Stanga Ruggero	Responsabile locale Firenze
Strumia Franco	Coordinatore UVVV

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	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
6/9/1999	International Summer School on Experimental Physics of Gravitational Waves	Urbino

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
DG Technology Service (PR)	Costruzione parti meccaniche per controllo S.A.	50,8

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
APRILE 1999	Completamento campana a vuoto (LFF)
SETTEMBRE 1999	Completamento sospensione AX (LFF) Test su fili di quarzo (LDSW)
GENNAIO 2000	Damping inerziale sulla torre (LFF) Inizio prototipo ridotto sospensioni (LDSW)
APRILE 2000	Misure funzioni di trasferimento (LFF) stadio finale
Commento al conseguimento delle milestones Poiche' nel precedente anno le milestones non erano state indicate esplicitamente nelle varie sigle, il loro significato temporale e' solo indicativo dell'epoca (approssimata), come la corrispondenza con gli obiettivi (la modulistica era diversa).	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA
Realizzazione di LVDT di grande sensibilita' ed ampia dinamica (1 cm con 0,01 micron)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
FIRENZE

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

G. CELLA et al. : Phys. Lett. A, 266 (2000) 1-10

P. LAPENNA et al. : Opt. Comm., 162 (1999) 267-279

F. BENABID et al. : J. Opt. B, 2 (2000) 172-178

A. DI VIRGILIO et al. : N.Cim. D, 114 (1999) 1197-1212

G. CAGNOLI et al. : Phys. Lett. A, 255 (1999) 230-235

G. CAGNOLI et al. : Rev. Sc. Inst., 71 (2000) 2206-2212

L. GAMMAITONI et al.: in 3rd E. Amaldi Conference, Am. Inst. of Physics CP523 (2000) 162-165

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

Ricercatore
responsabile locale: Piero Spillantini

Rappresentante Nazionale: P.G. PICOZZA

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 e antiparticelle e determinazione abbondanze isotopiche nei raggi cosmici fino alle piu' alte energie (anti-P/P,e+e- >100 GeV)
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Satelliti in orbita polare e palloni stratosferici
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	WIZARD
Acceleratore usato	CERN, PSI/Zurigo, GSI/Darmstadt
Fascio (sigla e caratteristiche)	Fasci di test
Processo fisico studiato	Studio dei processi di produzione, accelerazione e propagazione di particelle, antiparticelle e isotopi nei raggi cosmici. Studio dei flares solari, della componente anomala e della produzione atmosferica dei raggi cosmici.
Apparato strumentale utilizzato	Apparato su palloni stratosferici. Apparato NINA su satellite russo RESURS. Apparato NINA2 su satellite italiano MITA Apparato Pamela su satellite russo per esperimento dedicato a ricerca di antiparticelle.
Sezioni partecipanti all'esperimento	Bari, Firenze, LNF, Roma 2, Trieste
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Agenzia Spaziale Italiana, GSFC (NASA), New Mexico State University, Stockholm University, VNIIEM Mosca, MEPHI Mosca, FIAN Mosca, JINP San Pietroburgo, Siegen University (Germania)
Durata esperimento	3 anni + 4 anni (presa dati e analisi)

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0730	WIZARD	2

Struttura
FIRENZE

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					10	50	
		Riunioni e viaggi per Pamela					20		
Assemblaggio Pamela					20				
Estero	Missioni per test beam					50	110		
	Riunioni per analisi dati NINA					10			
	Riunioni e viaggi per Pamela					50			
Materiale Consumo	Test di vibrazioni meccaniche					40	80		
	Consumi di laboratorio					40			
Trasp.e fach.	Trasporti per assemblaggio spettrometro e test beam					10	10		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiat.									
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

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 (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		
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
01/05/2000	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