

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 Vetrano

Struttura 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

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
NAPOLI

 Ricercatore responsabile locale:
Fabrizio Barone
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	Pisa (LFF) Virgo/Cascina, Firenze/Urbino, LNF Frascati, Perugia, Pisa, Roma I (GRID/VIRGO)	10 15	25				
	Estero	Collaborazione con l'Observatoire de la Cote d'Azur (LFF) Collaborazione R&D con Francia, Germania, Gran Bretagna, USA (GRID/VIRGO)	5 30	35				
Materiale Consumo	PZT, Montaggi ottici, componenti ottici ed elettronici (LFF) Costi di connessione, installazione e software (GRID/VIRGO)	9 25	34					
Trasport. e facch.	Trasporto apparato sviluppato a Napoli presso la sezione di Pisa (LFF)	1	1					
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Sintetizzatore High Frequency, Amplificatore driver per PZT, Modulatore laser (LFF)		35			635		
	100 GFlops per un totale di 100 nodi (1 GFlop/nodo),		400					
	1 TByte distributed disk capacity,		80					
	4 switch Fast Ethernet (36 porte) + 1 Gbit/link, 1 Server (10 GFlop, 100 GByte) (GRID/VIRGO)		80 40					
Costruzione Apparati								
Totale				730				
Note:								

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
NAPOLI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
NAPOLI

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	35	24	1	10		635		730
2002	20	40	30		20		900		1010
2003	20	50	30		20		1200		1320
TOTALI	65	125	84	1	50		2735		3060

Note:

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

Presso la sezione di Napoli i tecnici afferiscono ai Servizi della Sezione, per cui non viene indicato un elenco nominativo delle partecipazioni ai singoli esperimenti.

La disponibilità assicurata dai servizi della Sezione è riportata nel mod.EC/EN 7a.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
NAPOLI

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Sciarrino Fabio Laurea in Fisica	Caratterizzazione di un OPO con cristallo di KTP per la generazione di fasci gemelli	
Manzi Marcella Laurea in Fisica	Proprieta' di correlazione tra fasci gemelli generati con un cristallo di KTP	
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Fiorentino Marco Dott in Fisica	Generazione ed analisi di radiazione non-classica a dispositivi a stato solido	NFS Post-Doc Fellow
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
S.Solimeno	Quantum Treatment of suspended PFP cavities in presence of mirror thermal noise	Rencontres de Moriond (France)
A.Porzio	Position measurement of a suspended cavity mirror undergoing brownian motion	VI ICSSUR
A.Porzio	Misure quantistiche non distruttive mediante fasci gemelli	SIF - Conferenza Nazionale

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
NAPOLI

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
	VI ICSSUR - International Conference on Squeezed State and Uncertainty Relations (24-25/5/99)	Napoli

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
PERUGIA

 Ricercatore responsabile locale:
Gammaitoni Luca
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			
	Collaborazione con Universita' di Glasgow	6	6	
Materiale Consumo	componentistica da vuoto	10	41	
	campioni fused silica	15		
	lavorazioni esterne su campioni fused silica	8		
	prodotti chimici e materiale per silicate bonding	8		
Trasp.e facch.				
Spese Calcolo	Consorzio			
	Ore CPU			
	Spazio Disco			
	Cassette			
	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.				
Materiale Inventariabile				
Costruzione Apparati	Apparato per la misura del creep su fili in fused silica	5	8	
	elettronica di controllo struttura meccanica	3		
Totale			55	
Note:				

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
PERUGIA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Questo e' il terzo anno di lavoro di R&D sotto la sigla precedentemente denominata LDSW (Low Dissipation Suspension Wires) che quest'anno e' stata riunificata assieme alle altre sigle presenti nelle sezioni del progetto Virgo con la denominazione VIRGOR&D.

Oltre alla precedente sigla LDSW sara' presentata anche la richiesta finanziaria per la nuova iniziativa VIRGO/GRID, anch'essa compresa sotto la sigla VIRGOR&D (ma non inserita in questo modulo).

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
PERUGIA

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		6	41					8	55
TOTALI		6	41					8	55

Note:

Questo e' il terzo anno di lavoro di R&D sotto la sigla precedentemente denominata LDSW (Low Dissipation Suspension Wires) che quest'anno e' stata riunificata assieme alle altre sigle presenti nelle sezioni del progetto Virgo con la denominazione VIRGOR&D.

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

La previsione di spesa e l'attività prevista sono congrue con le disponibilità di personale e di attrezzature.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
PERUGIA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Travasso Flavio Relatore Gammaitoni Luca	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Sistemi di sospensione per ottiche interferometriche con basso rumore termico
Carbone Ludovico Relatore Gammaitoni Luca	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Proprieta' meccaniche di materiali a basso attrito interno per la realizzazione di pendoli per interferometri gravitazionali
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
	VIRGO R&D	2

Struttura
PERUGIA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Cagnoli Giampietro Dott in Fisica	Il rumore termico come limite alla sensibilita' di interferometri per onde gravitazionali	Univ. di Perugia
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Gammaitoni Luca	Low losses suspension system for gravitational wave detectors	The Ninth Marcel Grossmann Meeting Roma
Punturo Michele	The thermal noise limit to the Virgo sensitivity	INFN La Biodola
Gammaitoni Luca	Thermal and mechanical noise	Amaldi conf. Caltech, Pasadena
Punturo Michele	Fused Silica Suspension for the Virgo Interferometer	Amaldi conf. Caltech, Pasadena
Kovalik Joe	Thermal noise e low frequency noise sources	International Summer School on "Experimental Physics of G. W", Urbino
Gammaitoni Luca	Low Dissipation Materials and Geometries for GW Detectors: Fused Silica Suspensions	Rencontres de Moriond Moriond (FR)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
PERUGIA

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
	VIRGO R/D	2

Struttura
PISA

 Ricercatore responsabile locale:
 A. Di Virgilio _____

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	LFF: Contatti tra le sedi UVVV: Contatti per aziende e gruppo Virgo Grid: Contatti altre sedi	8 8 3	19				
	Estero	LFF:manifattura specchi Lione, controllo qualita' specchi Parigi ESPCI, Grid: Missione estero	12 4	16				
Materiale Consumo	LFF: Ottiche vuoto ed elettronica UVVV:adattamento tunnel a laboratorio ottiche, pezzi da vuoto Modifica modulo 0	40 10 15 10 10	85					
Trasp.e facch.	UVVV: trasferimento apparecchiature da Calabrone a Cascina	5	5					
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro	3	3
	3							
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	LFF: Nd-YAG Laser, 0.5 W, da rendere disponibile nel caso di rottura		70	90				
	Grid: 4 pc, biprocessore, 512 Mbyte RAM, 40 Gbyte disco ciascuno)		20					
Costruzione Apparati	LFFL:sistema di stabilizzazione in temperature del R&D SA		10	30				
	secondo sistema DSP+ADC+DAC		20					
Totale				248				
Note:								

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R/D	2

Struttura
PISA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R/D	2

Struttura
PISA

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
1999 LFF			25				60	60	145
2000 LFF	4	4	35				5	42	90
2000 LFF legge 1999	5		185				200	10	200
TOTALI	9	4	245				265	112	635

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
PISA

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	Bradaschia Carlo	D.R.				2	20	1	La Penna Paolo		Tecn		40
2	Cella Giancarlo				Bors.	2	30						
3	Di Virgilio Angela	Ric				2	50						
4	Giammanco Francesco				P.A.	2	40						
5	Giazotto Adalberto	D.R.				2	30						
6	Passuello Diego	I Ric				2	30						
7	Ruffini Andrea				AsRic	2	50						
8	Strumia Franco				P.O.	2	20						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,4
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						8,0	Numero totale dei Tecnici						
Ricerca Full Time Equivalent						2,7	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R/D	2

Struttura
PISA

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
	VIRGO R/D	2

Struttura
PISA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Marina Pasotti Laurea in Fisica	Metodo di controllo e caratterizzazione delle sospensioni meccaniche dell'antenna interferometrica Virgo	
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Angela Di Virgilio	The Low Frequency Facility	Aspen 2000, Winter Workshop

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R/D	2

Struttura
PISA

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)

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
ROMA I

Ricercatore responsabile locale:

Fulvio 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	3 mesi uomo Pisa (LFF) Napoli, Perugia, Firenze (VirgoGrid) *					24 15	39	
	Estero	Collaborazione con TAMA (LFF) Collaborazione USA e Germania (VIRGo Grid)*					5 30	35	
Materiale Consumo	Materie prime per costruzione, Acciao , Macor, Al (LFF) Materiale produzione bobine (LFF) Motori UHV (LFF) Costi Connessione ed installazione(VIRGo Grid)*					10 5 15 15	45		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro	10	10		
	Virgo GRID* 10								
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Movimentazione ausiliaria marionetta + driver (LFF) Cluster Itanium da 50 Gflops 916*2 CPU (VIRGO Grid)* Storage (Server 70 Mlit+Disk 30 Mlit) 360 Gbyt (VIRGO Grid)* Uplink con monoconnessione da 1 Gbit e pluriporte Fast Ethernet (VIRGO Grid)*					15 300 100 20	435		
Costruzione Apparati									
Totale							564		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
ROMA I

ALLEGATO MODELLO EC 2**R&D VIRGO/Grid****MILESTONES e relativa documentazione.**

La soluzione proposta per disporre di memoria e potenze di calcolo significative e' di sfruttare al meglio le risorse di storage e calcolo distribuite in modo efficiente: questo e' l' obiettivo del progetto Grid. Occorre quindi sviluppare i Tiers di livello 2 od inferiore nelle sedi di VIRGO Italia.

MILESTONES

Nell'anno 2001 si intende

- mettere a punto i prototipi dei Tier interconnessi in rete
- provare l'efficienza degli algoritmi sui dati simulati e sui dati dell'interferometro centrale per la ricerca dei segnali da binarie coalescenti
- implementare un primo prototipo di SFDB per la ricerca dei segnali continui e comparare l'efficienza della procedura basata sulla trasformata di Hough con quella basata sulla trasformata di Radon utilizzando dati simulati e dati dell'interferometro centrale

Per gli anni successivi e' prevista una crescita progressiva delle strutture di calcolo di un fattore 1.5 annuo, per raggiungere la condizione di regime nel 2003, al fine di sottoporre a test l'intera procedura d'analisi per le sorgenti continue e la selezione delle procedure di trigger per le binarie coalescenti.

Codice	Esperimento	Gruppo
	VIRGO R&D	2

Struttura
ROMA I

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	39	35	45		10		435		564
TOTALI	39	35	45		10		435		564

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
ROMA I

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
	VIRGO R&D	2

Struttura
ROMA I

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
ROMA I

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)

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res_naz

nuovo continua

VIRGO R&D

2

Flavio Vetrano

Firenze

continua

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE	
FIRENZE	Personale													
	Ricercatori	3,0	Tecnologi			Tecnici			3,0	Servizi mesi uomo				
	FTE	1,3	FTE			FTE			1,0					
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori					0,43			Ricercatori+Tecnologi					0,43
	VIRGO R&D	15		10	16						20	10	71	
	di cui sj													
	Totali	15		10	16						20	10	71	
	di cui sj													
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)					54,62								
	NAPOLI	Personale												
Ricercatori		9,0	Tecnologi			1,0	Tecnici			Servizi mesi uomo				
FTE		3,3	FTE			0,3	FTE							
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori					0,36			Ricercatori+Tecnologi					0,36	
VIRGO R&D		25		35	34		1				635		730	
di cui sj														
Totali		25		35	34		1				635		730	
di cui sj														
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)					205,63									
PERUGIA		Personale												
	Ricercatori	5,0	Tecnologi			1,0	Tecnici			2,0	Servizi mesi uomo			
	FTE	1,1	FTE			0,3	FTE			0,4				
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori					0,22			Ricercatori+Tecnologi					0,23
	VIRGO R&D			6	41							8	55	
	di cui sj													
	Totali			6	41							8	55	
	di cui sj													
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)					39,29								
	PISA	Personale												
Ricercatori		8,0	Tecnologi			1,0	Tecnici			Servizi mesi uomo				
FTE		2,7	FTE			0,4	FTE							
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori					0,34			Ricercatori+Tecnologi					0,34	
VIRGO R/D		19		16	85		5		3		90	30	248	
di cui sj														
Totali		19		16	85		5		3		90	30	248	
di cui sj														
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)					80,00									

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res_naz

nuovo continua

VIRGO R&D

2

Flavio Vetrano

Firenze

continua

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE
ROMA1	Personale												
	Ricercatori	5,0	Tecnologi	1,0	Tecnici	Servizi mesi uomo							
	FTE	2,1	FTE	0,3	FTE								
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,42				Ricercatori+Tecnologi				0,40
	VIRGO R&D	39		35	45				10		435		564
	di cui sj												
	Totali	39		35	45				10		435		564
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				235,00								
	TOTALI												
Totali	98		102	221		6		13		1180	48	1668	
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	95		102	211		6		23		1180	48	1665	
Totale-Dati EC4	3,0			10,0				-10,0				3,0	
Personale													
Ricercatori	30,0	Tecnologi	4,0	Tecnici	5,0	Servizi mesi uomo							
FTE	10,5	FTE	1,3	FTE	1,4								
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,35				Ricercatori+Tecnologi				0,35	
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				141,96									