

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

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

Rappresentante Nazionale: L. CRESCENTINI

Struttura di appartenenza:

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

Ricercatore responsabile locale: Crescentini Luca

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Misure di deformazione della crosta terrestre ad altissima sensibilità
Laboratorio ove si raccolgono i dati	L.N.G.S.
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	GIGS
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Terremoti lenti, deformazioni presismiche, cosismiche ed asismiche, maree terrestri
Apparato strumentale utilizzato	Interferometri geodetici presso i L.N.G.S.
Sezioni partecipanti all'esperimento	L.N.G.S., Gruppo Collegato L'Aquila
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Università di Camerino, M.U.R.S.T. (Cofin.Progr.Rilev.Int.Naz.)
Durata esperimento	4 anni

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

Struttura L.N.G.S

Gr. coll. L'AQUILA

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	Collaborazioni con IFSI-CNR, Dip. Fisica Bologna, Ist. Naz. Geofisica Geofisica e Vulcanologia					2	2	
	Estero	Partecipazione congresso American Geophysical Union e collaborazione con Carnegie Institution - Washington					3	3	
Materiale Consumo	sostituzione tubo laser					2	2		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manufenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							7		
Note:									

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

Struttura L.N.G.S

Gr. coll. L'AQUILA

ALLEGATO MODELLO EC 2

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia è interessato a partecipare attivamente al progetto, in accordo con i LNGS. Una prima delibera in tal senso è stata approvata circa un anno fa dal Consiglio di Amministrazione dell'allora Istituto Nazionale di Geofisica. La transizione al nuovo Istituto, che ingloba anche altri enti, non è ancora completa e pertanto si ha un grosso ritardo nell'attuazione di quanto previsto. La richiesta finanziaria per il 2001 ha lo scopo di evitare nel frattempo problemi nella gestione corrente del progetto.

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

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

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE

PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	2	3	2						7
TOTALI	2	3	2						7

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
1143	GIGS	5

Struttura LNG.S
Gr. coll. L'AQUILA

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.	
LNGS Gr.Coll.AQ	2	3	2						7	20 0
TOTALI	2	3	2						7	20

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

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

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

La realizzazione del secondo interferometro è stata completata nell'estate 1999. Problemi legati prima all'impianto elettrico delle gallerie e poi al malfunzionamento di entrambe le unità di immagazzinamento dati, nonché dei PC di acquisizione, hanno posticipato l'effettivo inizio dell'acquisizione dei dati una prima volta al 31/1/2000 e definitivamente al 15/6/2000. Si stanno approfondendo gli studi legati alla sequenza dei terremoti lenti registrati nel 1997, tenendo anche conto delle misure di proprietà chimico-fisiche dell'acqua captata all'interno dei laboratori, effettuate da altri gruppi. Quanto già effettuato nel corso del 1999 ha aperto la strada ad una migliore comprensione dei meccanismi fisici alla base dei fenomeni sismici, permettendo per la prima volta un'analisi quantitativa dei processi lenti di propagazione della frattura lungo una faglia sismogenetica.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Il 2001 sarà dedicato all'acquisizione continua dei dati di deformazione ed all'analisi di quelli precedentemente acquisiti. Tra gli obiettivi:

1. la convalida dei risultati già ottenuti sui terremoti lenti e il chiarimento del loro ruolo nella redistribuzione del campo degli sforzi in Italia centrale;
2. la stima delle caratteristiche elastiche crostali dalle misure di deformazione associate alle maree terrestri, attraverso la discriminazione e l'analisi del contributo dovuto al carico oceanico;
3. la ricerca di eventuali asimmetrie tra le due direzioni investigate e lo studio delle possibili implicazioni tettoniche.

C) FINANZIAMENTI GLOBALI AVUTI NEGLI ANNI PRECEDENTI

In ML

Anno Finanziario	Missioni interno	Missioni estero	Materiale di consumo	Trasp. e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e Manut. Apparec.	Materiale inventar.	Costruz. apparati	TOTALE
1998	2	3	3				43		51
1999	2	4	4						10
TOTALE	4	7	7				43		61

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

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

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	2						7
TOTALI	2	3	2						7

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

Struttura L.N.G.S

Gr. coll. L'AQUILA

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
Veneziano Stefano	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
3/31/2001	completamento analisi dei dati di marea relativi al 2000
9/30/2001	completamento analisi mareali - primo semestre 2001

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

Gli interferometri geodetici del Gran Sasso sono considerati i migliori strumenti di questo genere esistenti al mondo.

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
Crescentini Luca	

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

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

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Colucci Sabrina Laurea in Sc. Geologiche	Influenza dei parametri ambientali sulle misure di deformazione ai LNGS	
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Luca Crescentini	Are slow earthquakes so unusual? The case of the swarm recorded in Italy in 1997.	Int. Sch. Geophys., Erice

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

Struttura L.N.G.S

Gr. coll. L'AQUILA

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____	
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____	
Trasporti e Facchinaggio	_____	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	
Materiale Inventariabile	_____	
Costruzione Apparati	_____	
Totale storni	_____	

CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA

Data	Titolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

Struttura L.N.G.S**Gr. coll. L'AQUILA****Consuntivo anno 1999/2000****MILESTONES RAGGIUNTE**

Data completamento	Descrizione
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA

Gli interferometri, di progettazione originale, permettono lo studio di diversi fenomeni geofisici, con una larghezza spettrale ed una sensibilità irraggiungibili con gli strumenti convenzionali.

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1143	GIGS	5

Struttura L.N.G.S**Gr. coll. L'AQUILA****Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000**

Amoruso, A., and L. Crescentini, Coseismic and aseismic strain offsets recorded by the Gran Sasso strainmeter, Phys. Chem. Earth, vol.24, pp. 101-104, 1999.

Crescentini, L., A. Amoruso, and R. Scarpa, Constraints on slow earthquake dynamics from a swarm in central Italy, Science, vol.286, pp. 2132-2134, 1999.

Amoruso, A., L. Crescentini, and R. Scarpa, Removing tidal and atmospheric effects from Earth deformation measurements, Geophys. J. Int., vol. 140, pp. 493-499, 2000.

GIGS

5

L. CRESCENTINI

continua

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE	
L'AQUILA	Personale													
	Ricercatori		2,0	Tecnologi			Tecnici			1,0	Servizi mesi uomo			
	FTE		1,4	FTE			FTE			0,4				
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,70				Ricercatori+Tecnologi				0,70	
	GIGS		2		3		2							7
	di cui sj													
	Totali		2		3		2							7
di cui sj														
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				5,00										
TOTALI														
Totali		2		3		2							7	
di cui sj														
Confronto con il modello EC4														
Mod. EC4 dati		2		3		2							7	
Totali-Dati EC4														
Personale														
Ricercatori			2,0	Tecnologi			Tecnici			1,0	Servizi mesi uomo			
FTE			2,4	FTE			FTE			0,4				
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				1,20				Ricercatori+Tecnologi				1,20		
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				2,92										