

Struttura	Gruppo
L.N.G.S.	4

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						16	16
	Ospiti Stranieri	inviti					8	8
	Estero						35	35
Materiale di Consumo							8	8
Spese Seminari							13	13
Trasporti e facch.								
Pubblicazioni Scientifiche								
Spese Calcolo		Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Affitti e Manutenzione Apparecchiature (1)								
Materiale Inventariabile							18	18
TOTALI								98

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Struttura	Gruppo
L.N.G.S.	4

PREVISIONE DELLE SPESE PER LE RICERCHE

RIEPILOGO DELLE SPESE PREVISTE PER LE RICERCHE DEL GRUPPO

In ML

SIGLA ESPERIMENTO	SPESA PROPOSTA										
	Miss. interno	Ospiti Stranieri	Miss. estero	Mater. di cons.	Spese Semin.	Trasp. e Facchin.	Pubbl. Scient.	Spese Calc.	Aff. e Manut. App.	Mater. Invent.	TOT. Compet.
A) Esperimenti o Iniz. Specifiche Gr. IV in Corso	FA51	4	9	6							19
	PI21	1		9							10
	GS11	2	9	10							21
Totali A)	7	18	25								50
B) Esp. o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare											
	Totali B)										
C) Dotazioni di Gruppo	16	8	35	8	13				18	98	
Totali (A+B+C)	23	26	60	8	13				18	148	

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0690	FA51	4

Struttura
L.N.G.S.

Ricercatore
responsabile locale: Berezinsky Veniamin

Rappresentante
Nazionale: A. BOTTINO

Struttura di
appartenenza: TORINO

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica Teorica
Laboratorio ove si raccolgono i dati	
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	FA51
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Fisica delle particelle: fisica di precisione nel modello standard, violazione di CP. Fisica oltre il modello standard. Fisica del neutrino. Materia oscura. Nuove particelle. Astrofisica e cosmologia: modelli solari, neutrini da sorgenti astrofisiche, gamma-ray bursts, nucleosintesi, dark matter e formazione di galassie, strutture cosmiche, inflazione e fisica dell'Universo primordiale, onde gravitazionali, telescopi per neutrini. Fisica nucleare: reazioni di importanza astrofisica e cosmologica.
Apparato strumentale utilizzato	
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, CA, FE, GE, LE, LNGS, MI, NA, PG, PV, TO, TS
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	
Durata esperimento	pluriennale

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

 Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0690	FA51	4

Struttura
L.N.G.S.

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						4	4	
	Inviti Ospiti Stranieri						9	9	
	Estero						6	6	
Materiale Consumo									
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							19		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0690	FA51	4

Struttura
L.N.G.S.

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE

PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Inviti Ospiti Stranieri	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	4	9	6							19
TOTALI	4	9	6							19

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
0690	FA51	4

Struttura
L.N.G.S.

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
0690	FA51	4

Struttura
L.N.G.S.

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Maria Luisa Marchesini Laurea in Fisica	Ultra High Energy Cosmic Rays	ricercatore in fisica
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
V. Berezhinsky	Cosmic Neutrino Oscillations	19th internat. Texas Symp. on Relativistic Astrophysics (Paris, 1999)
V. Berezhinsky	Ultra High Energy Cosmic Rays from Cosmological Relics	CAPP 99 CERN, Geneva 1999
V. Berezhinsky	Ultra High Energy Cosmic Rays	Particles in Astrophysics and Cosmology (Valencia, Spain 1999)
V. Berezhinsky	Astroparticle Physics: Conclusions	Astroparticle Conference Liebezell (Germany 1999)
M. Kachelriess		From Plank Scale to Electromagnetic Scale, Kazimierz Conf. (Poland 1999)
M. Kachelriess		Particles in Astrophysics and Cosmology (Valencia, Spain 1999)
M. Kachelriess		Moriond Conf. 1999

Codice	Esperimento	Gruppo
0690	FA51	4

Struttura
L.N.G.S.

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
1016	PI21	4

Struttura
L.N.G.S.

Rappresentante Nazionale: R. BARBIERI

Struttura di appartenenza: PISA

Ricercatore responsabile locale: Berezchiani Zurab

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica Teorica
Laboratorio ove si raccolgono i dati	
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	PI21
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Teorie dei campi e costruzioni di modelli di particelle elementari. Unificazione supersimmetrica. Violazione di CP e fisica del neutrino. Decadimenti rari in estensioni supersimmetriche del modello standard. Metodi e teorie di campi effettive. QCD perturbativa. Proprietà generali di teorie di campo supersimmetriche.
Apparato strumentale utilizzato	
Sezioni partecipanti all'esperimento	GE, PI, TS, LNGS
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	
Durata esperimento	Pluriennale

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

 Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1016	PI21	4

Struttura
L.N.G.S.

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						1	1	
	Inviti Ospiti Stranieri								
	Estero						9	9	
Materiale Consumo									
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							10		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1016	PI21	4

Struttura
L.N.G.S.

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE

PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Inviti Ospiti Stranieri	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	1		9							10
TOTALI	1		9							10

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
1016	PI21	4

Struttura
L.N.G.S.

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
Zurab Berezhiani	Theoretical view on neutrino masses and mixing	X Int. Baksan School "Particles and Cosmology" Russia 1999
Zurab Berezhiani	Mirror dark matter	Int. Conf. "Particle Physics and Early universe", Italy 1999
Zurab Berezhiani	The Early mirror universe: inflation, beryogenesis, nucleosynthesis and dark matter	Int. Conf. on Theor. and Math. Physicsm, Georgia 1999
Zurab Berezhiani	Flavour structure and flavour symmetry	Europhysics Conf. "Plank 2000", Italy 1999
Maurizio Giannotti		
	Heavy axion and its phenomenological and astrophysical implications	Int. Seminar "Quarks-2000", Russia 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
1016	PI21	4

Struttura
L.N.G.S.

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
	GS Summer Inst. "MASSIVE NEUTRINOS IN PHYSICS AND ASTROPHYSICS"	LNGS, Sept. 1999

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

Rappresentante Nazionale: Grillo Aurelio

Struttura di appartenenza: L.N.G.S.

Ricercatore responsabile locale: Grillo Aurelio

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica Teorica
Laboratorio ove si raccolgono i dati	
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Studio di aspetti non perturbativi di teorie di Gauge su reticolo. Nuovi metodi numerici per lo studio di transizioni di fase di sistemi con fermioni dinamici. QCD a temperatura e densità diverse da 0. Struttura del vuoto e delle fasi di QED.
Apparato strumentale utilizzato	
Sezioni partecipanti all'esperimento	LNGS,LNF
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Univ. di Zaragoza (Spagna)
Durata esperimento	Pluriennale

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

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						2	2	
	Inviti Ospiti Stranieri						9	9	
	Estero						10	10	
Materiale Consumo									
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							21		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE

PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Inviti Ospiti Stranieri	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2000	2	3	3							8
2001	2	9	10							21
TOTALI	4	12	13							29

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
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

PREVENTIVO GLOBALE PER L'ANNO 2001

In ML

Struttura	A CARICO DELL' I.N.F.N.										A carico di altri Enti
	Miss. interno	Ospiti Stran.	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp. e Facch.	Spese Calc.	Affitti e Manut. Appar.	Mater. inventar.	Costruz. appar.	TOTALE Compet.	
LNGS	2	9	12							23	NO
TOTALI	2	9	12							23	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

Studio della struttura delle fasi della QCD a densita' diversa da zero.
 Simmetrie P e CT in teorie vettoriali.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Studio della struttura delle fasi di QCD, a due e tre colori, a densita' barionica diversa da zero.
 Simmetrie P e CT in teorie vettoriali.

C) FINANZIAMENTI GLOBALI AVUTI NEGLI ANNI PRECEDENTI

In ML

Anno Finanziario	Missioni interno	Ospiti Stran.	Missioni estero	Mater. di consumo	Trasp. e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e Manut. Apparec.	Materiale inventar.	Costruz. apparati	TOTALE
2000	3	7,5	11							21,5
TOTALE	3	7,5	11							21,5

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

PREVISIONE DI SPESA

Piano finanziario globale di spesa

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Inviti Ospiti Stranieri	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2000	2	5	5							12
2001	2	9	12							23
TOTALI	4	14	17							35

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

REFEREES DEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Argomento
I referees della Comm. IV sono anonimi.	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001	
Data completamento	Descrizione

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE
<p>Le valutazioni dei referees del progetto sono le seguenti:</p> <p>1) originalita' e impatto sul campo di attivita': A</p> <p>2) obiettivi chiaramente identificati e raggiungibili in un periodo ragionevole : A</p> <p>3) competenza dei membri della collaborazione e adeguatezza della metodologia: A</p> <p>Le valutazioni possibili sono: A (buono) B (sufficiente) C (scarso)</p>

LEADERSHIPS NEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Funzioni svolte

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

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
A. Galante	Diquark Condensation in Two-colour QCD	Int. W. Non-Pert. Meth. and Lattice QCD Guagzhou, Cina 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

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
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	GS11	4

Struttura
L.N.G.S.

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

- 1) 'Rigorous arguments against current wisdoms in finite density QCD' R. Alosio, V. Azcoiti, G. Di Carlo, A. Galante, A. F. Grillo, Phys. Lett. B453 (1999) 275
- 2) 'Parity and CT realization in QCD' V. Azcoiti, A. Galante, Phys. Rev. Letters 83 (1999) 1518
- 3) 'Finite Density Fat QCD' R. Alosio, V. Azcoiti, G. Di Carlo, A. Galante, A. F. Grillo, Phys. Rev. D 61 (2000) 111501
- 4) ' Three and two colours finite density QCD at strong coupling: a new look' (stessi autori) Nucl. Phys. B564 (2000) 489

