

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

Rappresentante Nazionale: F. NICODEMI

Struttura di appartenenza: NAPOLI

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

Ricercatore responsabile locale: **Francesco Nicodemi**

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	Teorie di stringa; Teorie di campo conformi in 2-D e loro applicazioni
Laboratorio ove si raccolgono i dati	
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	NA11
Acceleratore usato	
Fascio (sigla e caratteristiche)	
Processo fisico studiato	Limiti di bassa energia di teorie di stringa; Studio delle proprietà di brane frazionarie e delle soluzioni classiche ad esse associate; Studio di teorie di campi conformi twistati.
Apparato strumentale utilizzato	
Sezioni partecipanti all'esperimento	Napoli
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Centro Atomico di Fisica Bariloche (Argentina) - Nordita Copenhagen - Stanford University Stanford - Physique Theorique Saclay - Cambridge University
Durata esperimento	

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

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	Partecipazione a scuole, convegni e iniziative scientifiche di Istituzioni nazionali					5	5								
		Inviti Ospiti Stranieri	E. Eyras (Cambridge)					3		5						
	Estero		V. Pasquier (Saclay)					2			27					
2 viaggi Napoli-Cambridge					6											
2 viaggi Napoli-Saclay					6											
3 viaggi Napoli-Copenhagen					9											
		2 viaggi Napoli-Stanford					6									
		Materiale Consumo														
		Trasp.e facch.														
		Spese Calcolo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Consorzio</td> <td style="width: 20%;">Ore CPU</td> <td style="width: 20%;">Spazio Disco</td> <td style="width: 20%;">Cassette</td> <td style="width: 20%;">Altro</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="height: 20px;"></td> </tr> </table>						Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Consorzio	Ore CPU		Spazio Disco	Cassette	Altro											
Affitti e manutenz. apparecchiati.																
Materiale Inventariabile																
Costruzione Apparati																
Totale							37									
Note:																

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

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	5	5	27							37
TOTALI	5	5	27							37

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
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

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	
NAPOLI	5	5	27							37	0
TOTALI	5	5	27							37	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

- E' stato realizzato il calcolo, fino all'ordine perturbativo di due loops, di ampiezze tachioniche di stringa bosonica aperta per poterne studiare il limite di bassa energia. Sono state cosi' riprodotte ampiezze di teorie di campi scalari con interazioni quartiche.

- Sono stati studiati i cosiddetti "stati di bordo" in teorie di superstringa, ossia di stati di stringa chiusa che inseriscono un bordo sulla superficie d'universo della stringa fornendo la descrizione di una D-p-brana. Usando tecniche operatoriali gia' precedentemente studiate, sono state analizzate le proprieta' delle (p,q)-stringhe.

- E' stata costruita una teoria conforme effettiva, usando un procedimento che induce condizioni al contorno "twistate" per i campi scalari fondamentali. Questo permette di descrivere il fluido Hall quantistico per un generico fattore di riempimento di Jain.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

- Usando prescrizioni gia' in precedenza elaborate per il calcolo di ampiezze off-shell di stringa, ci si propone di utilizzarle per il calcolo di ampiezze off-shell tachioniche in teorie di stringa non supersimmetrica (Tipo-0), al fine di poter calcolare il potenziale effettivo tachionico ed analizzare il fenomeno di condensazione del tachione stesso.

- Ci si propone di analizzare brane frazionarie di teorie di superstringa con proiezioni di orbifolds e orientifolds per poter fornirne una completa descrizione conforme attraverso gli stati di bordo ad esse associate. Inoltre sara' interessante determinare le soluzioni classiche corrispondenti a tali brane.

- Sara' analizzata una teoria di campi conformi con un twist al fine di comprendere gli aspetti topologici legati ad una tale presenza. Cio' e' finalizzato alla comprensione di problemi ancora irrisolti della transizione tra plateaux.

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
1995	4	3	24							31
1996	4	3	24							31
1997	5		20							25
1998	2		23							25
1999	4	5	20							29
2000	7	3	23							33
TOTALE	26	14	134							174

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

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
2001	5	5	27							37
TOTALI	5	5	27							37

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

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 COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

REFEREES DEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Argomento
Anonimi	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001	
Data completamento	Descrizione

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

LEADERSHIPS NEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Funzioni svolte

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
LICCARDO Antonella	Aspetti perturbativi e non perturbativi in teorie di stringa	Borsista post-doc
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
R. Marotta	String generated quartic scalar interactions	TMR Meeting-Parigi
F. Pezzella	Ampiezze off-shell di stringa bosonica	Vietri sul Mare

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

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
	Convegno Informale di Fisica Teorica	Cortona (AR)

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
1003	NA11	4

Struttura
NAPOLI

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
1003	NA11	4

Struttura

NAPOLI

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

R. Marotta and F. Pezzella,
"TWO-LOOP Φ^4 -DIAGRAMS FROM STRING THEORY"
Phys. Rev. D61 (2000) 106006

A. Liccardo, R. Marotta and F. Pezzella,
"CONSISTENT OFF-SHELL TREE STRING AMPLITUDES"
Mod. Phys. Lett. A14 (1999) 799

P. Di Vecchia, M. Frau, A. Lerda and A. Liccardo,
"(F,Dp) BOUND STATES FROM THE BOUNDARY STATES"
Nucl. Phys. B565 (2000) 397

G. Cristofano, G. Maiella and V. Marotta,
"A TWISTED CONFORMAL FIELD THEORY DESCRIPTION OF THE QUANTUM HALL EFFECT"
Mod. Phys. Lett. A15 (2000) 547

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

NA11

4

F. NICODEMI

NAPOLI

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	
NAPOLI	Personale													
	Ricercatori		12,0	Tecnologi			Tecnici			Servizi mesi uomo				
	FTE		12,0	FTE			FTE							
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori						1,00 Ricercatori+Tecnologi			1,00				
	NA11		5	5	27									37
	di cui sj													
	Totals		5	5	27									37
di cui sj														
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)						3,08								
TOTALI														
Totals		5	5	27									37	
di cui sj														
Confronto con il modello EC4														
Mod. EC4 dati		5	5	27									37	
Totals-Dati EC4														
Personale														
Ricercatori		12,0	Tecnologi			Tecnici			Servizi mesi uomo					
FTE		12,0	FTE			FTE								
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori						1,00 Ricercatori+Tecnologi			1,00					
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)						3,08								