

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**Rappresentante Nazionale:** P. MENOTTI

Struttura di appartenenza: PISA

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

Ricercatore responsabile locale: P. Menotti

**INFORMAZIONI GENERALI**

<b>Linea di ricerca</b>	Teoria di campo su reticolo. Meccanica statistica. Turbolenza. Gravita' classica e quantistica.
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	
<b>Acceleratore usato</b>	PI11 (ex PI2)
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	
<b>Processo fisico studiato</b>	
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	PI, LNF, RM1
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	New York Univesity, Ecole Normale Superieure (Parigi), Firenze
<b>Durata esperimento</b>	

**Mod. EC. 1**

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
PISA

**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 LNF RM1					21 2 2	25	
		Inviti Ospiti Stranieri							
	Estero	Pisa RM1					35 3	38	
Materiale Consumo									
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio								
	Ore CPU								
Spese Calcolo	Spazio Disco								
	Cassette								
Spese Calcolo	Altro								
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>63</b>		
Note:									

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**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	25		38							<b>63</b>
2002	25		38							<b>63</b>
2003	25		38							<b>63</b>
<b>TOTALI</b>	<b>75</b>		<b>114</b>							<b>189</b>

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
1013	PI11	4

Struttura
PISA

**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.		
L.N.F.	2										2	0
PISA	25		38								63	0
ROMA1	2		3								5	0
<b>TOTALI</b>	<b>29</b>		<b>41</b>								<b>70</b>	<b>0</b>

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000**

RIASSUNTO DELLA ATTIVITA' NEL 1999 E NELLA PRIMA META' DEL 2000.

Elementi di matrice deboli su reticolo. Calcolo perturbativo a due loop in QCD su reticolo. E' stato studiato il prodotto di operatori in teoria dei campi al fine di estrarre informazioni su operatori composti. Si e' utilizzato il metodo di composto dei quarks per cercare di comprendere la rottura della simmetria chirale in QCD. Metodo supersimmetrico per lo studio del Caos Quantistico. Metodi per sistemi disordinati applicati ad una singola molecola di RNA a ad un "single strand" DNA(ssDNA) ed alla teoria dei codici iterativi. Vetri di spins in 3 dimensioni. Cammini aleatori. Sono studiate le connessioni tra la meccanica statistica in linee di vorticita' tridimensionali e le proprieta' dei fluidi turbolenti incomprimibili. Trattazione ADM delle gravita' 2+1 dimensionale accoppiata a particelle, sfruttando la gauge di York istantanea. Si e' mostrato come tutta la dinamica, e' contenuta nella evoluzione del tensore anomaloenergia impulso di una teoria di Liouville. Funzione beta al punto critico, potenziale effettivo e funzione a due punti nel limite critico in modelli con simmetria O(N) in tre dimensioni. Funzioni di taglia finita per modelli sigma bidimensionali. Crossover critico tra comportamento di campo medio e comportamento critico non banale indotto da interazioni a medio raggio. OPE e rinormalizzazione non perturbativa. Quantita' universali nel modello di Ising d=3.

**B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001**

Gravita' 2+1 dimensionale: dimostrazione della natura hamiltoniana nella gauge di York istantanea delle equazioni del moto, per tre e N particelle, usando le equazioni di Garnier-Schlesinger. Calcolo esatto della transizione dalla metrica asintotica di Deser-Jackiw't Hooft alla metrica nella Gauge di York istantanea. Calcolo della hamiltoniana di bordo. Calcolo dell'algebra di Virasoro per il fattore conforme ridotto e leggi di conservazione generalizzate. Traduzione della hamiltoniana ridotta in operatore quantistico. Gravita' quantistica bidimensionale: sviluppo della misura di integrazione funzionale sul fattore conforme per piccoli difetti angolari. Calcolo della azione di Regge-super Liouville mediante il nucleo del calore. Turbolenza: studio della legge di autosimilarita' estesa con un aumento qualitativo nella precisione mediante l'utilizzazione del nuovo calcolatore APEmille. Studio della turbolenza convettiva generata da gradiente termico.

**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
1984-85	2		5			16				23
1986-87	3		7			53				63
1988-89	6		15			20				41
1990-91	11		35			40				86
1992-93	24		56			60				140
1994-95	23		56							79
1996	21		35							56
1997	21		28							49
1998	12		20							32
1999	15		25							40
2000	20		30							50
<b>TOTALE</b>	<b>158</b>		<b>312</b>			<b>189</b>				<b>659</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

## 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	25		38							<b>63</b>
2002	25		38							<b>63</b>
2003	25		38							<b>63</b>
<b>TOTALI</b>	<b>75</b>		<b>114</b>							<b>189</b>

Note:



Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Cantini Luigi Relatore P. Menotti	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Gravita' in d=2+1
Riccardi Mauro Relatore P. Menotti	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	KPZ
De Prato Relatore P. Menotti	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Nuclei del calore supersimmetrici
Sportiello Relatore P. Menotti	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Espansioni di alta temperatura
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	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**REFEREES DEL PROGETTO**

Cognome e Nome	Argomento

**MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001**

Data completamento	Descrizione

**COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE**

--

**LEADERSHIPS NEL PROGETTO**

Cognome e Nome	Funzioni svolte

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Minguzzi Ettore Laurea in FISICA	Modelli matriciali in gravita' bidimensionale	Dottorando a Milano
Rago Antonio Laurea in FISICA	Metodi algebrici per lo studio di diagrammi di Feynmann su reticolo	Dottorando a Torino
Gambassi Andrea Laurea in FISICA	Leggi di scala a volume finito per un gas di reticolo forzato fuori dall'equilibrio	Perfezionando SNS
Cosentino Francesco Laurea in	Gravita' in 2+1 dimensioni nella formulazione di 'T Hooft	
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Palassini Matteo Dott in FISICA	Vetri di spins in d=3	
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
P. Menotti	ADM approach to 2+1 dimensional gravity	Constraint dynamics and quantum gravity 1999, Villasinius, Italy
Montanari	Operator product expansion on the lattice	Lattice 99, Pisa, Italy

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**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
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**MILESTONES RAGGIUNTE**

Data completamento	Descrizione
<p>Commento al conseguimento delle milestones</p>	

**SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA**

--

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

--

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI11	4

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000**

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI 11	4

Struttura
PISA

### Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

- 1) Sergio Caracciolo on Andrea Montanari e Andrea Pelissetto "Operator product expansion and non-perturbative renormalization" Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 73 (1999), 273
- 2) Sergio Caracciolo, Maria Serena Causo, Andrea Pelissetto, Paolo Rossi ed Ettore Vicari "Crossover scaling from classical to non-classical critical behaviour" Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 73 (1999), 757
- 3) Sergio Caracciolo e Matteo Palassini "Finite Size Scaling in 3d Ising Spin Glasses" Proceedings of the International Conference "CCP 1998, Conference on Computational Physics", Granada, Spain, 2-5 settembre, 1998 Computer Physics Communications (1999)
- 4) Sergio Caracciolo, Gianni De Franceschi e Fabrizio Palumbo "Quark-composites approach to QCD" in Path Integrals from peV to TeV Florence, World Scientific 1999
- 5) Sergio Caracciolo, Andrea Montanari e Andrea Pelissetto "Testing the efficiency of different improvement programs" accettato per la pubblicazione su Nuclear Physics B, hep-lat/9812014
- 6) Sergio Caracciolo, Maria Serena Causo, Peter Grassberger e Andrea Pelissetto "Determination of the exponent gamma for SAWs on the two-dimensional Manhattan attice" Journal of Physics A: Mathematical and General 32 (1999), 2931
- 7) Sergio Caracciolo e Matteo Palassini "Universal finite-size-scaling functions in the 3d Ising spin-glasses" Physical Review Letters 82 (1999) 5128
- 8) Bartolome Alles, Sergio Caracciolo, Andrea Pelissetto e Michele Pepe "Four-loop contributions to long-distance quantities in the two-dimensional nonlinear sigma-model on a square lattice: revised numerical estimates" hep-lat/9906014
- 9) A. Pelissetto and E. Vicari, "Low-Temperature Effective Potential of the Ising Model", Nuclear Physics B540 [FS] (1999) 639.
- 10) A. Pelissetto and E. Vicari, "Non-Analyticity of the Callan-Symanzik beta-Function of O(N) Models", Proceedings of the "1998 International Conference on Lattice Field Theory", Boulder, July 1998, Nuclear Physics B73 (Proc. Suppl.) (1999) 775
- 11) A. Cucchieri, T. Mendes, and A. Pelissetto, "Pseudo-Character Expansions for U(N)-Invariant Spin Models on CP^N-1", in corso di stampa su Annals of Combinatorics (1999)
- 12) A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "Mean-Field Expansion for Spin Models with Medium-Range Interactions", in corso di stampa su Nuclear Physics B (1999)
- 13) M. Campostrini, A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "Improved High-Temperature Expansion and Critical Equation of State of Three-Dimensional Ising-like Systems", in corso di stampa su Physical Review E (1999)
- 14) M. Campostrini, A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "High-Precision Determination of the Critical Exponents for the lambda-Transition of 4He by Improved High-Temperature Expansion", sottomesso a Physical Review Letters
- 15) Pietro Menotti, "Regge-Liouville action from group theory", in Path Integral from peV to TeV, Florence, World Scientific (1999)
- 16) Pietro Menotti and Giuseppe Policastro, "Super Liouville action for Regge surfaces", Nucl.Phys. B543 (1999) 518
- 17) R. DeSalvo, ... A. Vicere, ... G.C. Cella, A. Ciampa, G. Curci, E. D'Ambrosio, ... "Performance of an ultralow frequency vertical pre-isolator for the VIRGO seismic attenuation chains", Nucl.Instrum.Meth.A420:316-335,1999
- 18) A. K. Pogrebkov and M.C.Prati: "Ablowicz-Ladick system with discrete potentials I; extended resolvent", Theor. Math. Phys. 119 1 (1999)407
- 19) Giovanni Jona-Lasinio and Francesca Maria Marchetti, "On the pairing structure of the vacuum induced by magnetic field in a 2+1-dimensional Dirac field theory", submitted to Phys.Lett.B, hep-th/9906014
- 20) Sergio Caracciolo and Andrea Montanari, "Testing the efficiency of different improvement programs" hep-lat/9812014
- 21) B. Caron, L. Derome, R. Flaminio, X. Grave, F. Marion, B. Mours, D. Verkindt, F. Cavalier, A. Vicere, "Siesta, a time domain, general purpose simulation program for the VIRGO experiment", Published in Astropart.Phys.10:369-386,1999
- 22) G. Curci and E. D'Ambrosio "Perturbative and numerical methods for stochastic nonlinear oscillators" to be published i Physica A.
- 23) R. Tripiccione, "APEmille Parallel Computing", in press
- 24) R. Benzi, L. Biferale, S. Succi, F. Toschi, "Intermittency and eddy-viscosities in dynamical models of turbulence" Phys. of Fluids, 11 No. 5, (1999) 1221-1228
- 25) R. Benzi, G. Amati, C. M. Casciola, F. Toschi and R. Piva, "Intermittency and scaling laws for wall bounded turbulence" Phys. of Fluids, 11, No. 6, (1999) 1284-1286

Codice	Esperimento	Gruppo
1013	PI 11	4

Struttura
PISA

## Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

Sezione di RM1

Responsabile Locale: Giorgio Parisi

- 1) Sergio Caracciolo on Andrea Montanari e Andrea Pelissetto "Operator product expansion and non-perturbative renormalization" Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 73 (1999), 273
- 2) Sergio Caracciolo, Maria Serena Causo, Andrea Pelissetto, Paolo Rossi e Ettore Vicari "Crossover scaling from classical to non-classical critical behaviour" Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 73 (1999), 757
- 3) Sergio Caracciolo, Andrea Montanari e Andrea Pelissetto "Testing the efficiency of different improvement programs" accettato per la pubblicazione su Nuclear Physics B, hep-lat/9812014
- 4) Sergio Caracciolo, Maria Serena Causo, Peter Grassberger e Andrea Pelissetto "Determination of the exponent gamma for SAWs on the two-dimensional Manhattan lattice" Journal of Physics A: Mathematical and General 32 (1999), 2931
- 5) Bartolome Alles, Sergio Caracciolo, Andrea Pelissetto e Michele Pepe "Four-loop contributions to long-distance quantities in the two-dimensional nonlinear sigma-model on a square lattice: revised numerical estimates" hep-lat/9906014
- 6) A. Pelissetto and E. Vicari, "Low-Temperature Effective Potential of the Ising Model", Nuclear Physics B540 [FS] (1999) 639
- 7) A. Pelissetto and E. Vicari, "Non-Analyticity of the Callan-Symanzik beta-Function of O(N) Models", Proceedings of the "1998 International Conference on Lattice Field Theory", Boulder, July 1998, Nuclear Physics B73 (Proc. Suppl.) (1999) 775
- 8) A. Cucchieri, T. Mendes, and A. Pelissetto, "Pseudo-Character Expansions for U(N)-Invariant Spin Models on CP^{N-1}", in corso di stampa su Annals of Combinatorics (1999)
- 9) A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "Mean-Field Expansion for Spin Models with Medium-Range Interactions", in corso di stampa su Nuclear Physics B (1999)
- 10) M. Campostrini, A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "Improved High-Temperature Expansion and Critical Equation of State of Three-Dimensional Ising-like Systems", in corso di stampa su Physical Review E (1999)
- 11) M. Campostrini, A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "High-Precision Determination of the Critical Exponents for the lambda-Transition of 4He by Improved High-Temperature Expansion", sottomesso a Physical Review Letters
- 12) A. Pelissetto and E. Vicari, "The Effective Potential of S^N-Vector Models: a Field-Theoretic Study to O(\epsilon^3)", Nuclear Physics B575 (2000) 579--598.
- 13) J. M. Carmona, A. Pelissetto, and E. Vicari, "The S^N-Component Ginzburg-Landau Hamiltonian with Cubic Anisotropy: a Six-Loop Study", Physical Review B 61 (2000) 15136--15151.
- 14) A. Pelissetto and E. Vicari, "Randomly Dilute Spin Models: a Six-Loop Field-Theoretic Study", in corso di stampa su Physical Review B 62 (2000).
- 15) M. Caselle, M. Hasenbusch, A. Pelissetto and E. Vicari, "High-Precision Estimate of g\_4 in the 2D Ising Model", sottomesso a Journal of Physics A: Mathematical and General.
- 16) P. Calabrese, M. Caselle, A. Celi, A. Pelissetto, and E. Vicari, "Nonanalyticity of the Callan-Symanzik beta-Function of Two-Dimensional O(N) Models", sottomesso a Journal of Physics A: Mathematical and General.
- 17) S. Caracciolo, M. S. Causo and A. Pelissetto, "End-to-End Distribution Function for Dilute Polymers", Journal of Chemical Physics 112 (2000) 7693--7710.
- 18) S. Caracciolo, M. S. Causo, G. Ferraro, M. Papinutto, and A. Pelissetto, "Bilocal Dynamics for Self-Avoiding Walks", in corso di stampa su Journal of Statistical Physics.
- 19) S. Caracciolo, A. Montanari and A. Pelissetto, "Composite Operators from the Operator Product Expansion: What Can Go Wrong?" Proceedings of the "1999 International Conference on Lattice Field Theory", Pisa, July 1999, Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 83-84 (2000) 875--877.
- 20) M. Campostrini, A. Pelissetto, P. Rossi, and E. Vicari, "The Critical Equation of State of Three-Dimensional XY Systems", in corso di stampa su Physical Review B 62 (2000).

Codice	Esperimento	Gruppo
	PI-11	4

<b>Struttura</b>
L.N.F.

Ricercatore responsabile locale:  
**E. PALUMBO**

**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 di collaborazione.	2	2		
	Estero	Contatti per stesura articoli in collaborazione.	3	3		
Materiale Consumo						
Trasp.e facch.						
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro
Affitti e manutenz. apparecchiati.						
Materiale Inventariabile						
Costruzione Apparati						
<b>Totale</b>				<b>5</b>		
Note:						

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	PI-11	4

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
	PI-11	4

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

**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							<b>5</b>
2002	2	3							<b>5</b>
<b>TOTALI</b>	<b>4</b>	<b>6</b>							<b>10</b>

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
	PI-11	4

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

<b>LAUREANDI</b> 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	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	PI-11	4

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**Consuntivo anno 1999/2000**

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	PI-11	4

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**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)

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.N.F.	Personale													
	Ricercatori		2,0	Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo		
	FTE		1,5	FTE			FTE							
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,75</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,75</b>				
	PI-11		2		3									5
	di cui sj													
	Totale		2		3									5
di cui sj														
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>3,33</b>											
PISA	Personale													
	Ricercatori		9,0	Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo		
	FTE		8,3	FTE			FTE							
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,92</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,92</b>				
	PI11		25		38									63
	di cui sj													
	Totale		25		38									63
di cui sj														
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>7,64</b>											
<b>TOTALI</b>														
Totale		27		41									68	
di cui sj														
<b>Confronto con il modello EC4</b>														
Mod. EC4 dati		29		41									70	
Totale-Dati EC4		-2,0											-2,0	
<b>Personale</b>														
Ricercatori		11,0	Tecnologi			Tecnici						Servizi mesi uomo		
FTE		9,8	FTE			FTE								
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,89</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,89</b>					
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>6,97</b>											