

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

Ricercatore
responsabile locale: Alessandro FELICIELLO

Rappresentante
Nazionale: T. BRESSANI

Struttura di
appartenenza: TORINO

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica degli Ipernuclei
Laboratorio ove si raccolgono i dati	L.N.F.
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	FINUDA
Acceleratore usato	Collisore e+e- Daφne
Fascio (sigla e caratteristiche)	D2 (seconda zona d'interazione) e+e- (510+510) MeV
Processo fisico studiato	$K_{\text{stop}}^- + \text{Nucleo} \rightarrow \pi^- + \text{Ipernucleo}$ Decadimenti non mesonici (n,n) (n,p) dell'ipernucleo Sezioni d'urto $K^+ - N$ a bassa energia Decadimento K_{e2}^-
Apparato strumentale utilizzato	Spettrometro ad alta risoluzione in momento per π^- e particelle cariche. Spettrometro per neutroni
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, BS, LNF, PV, TO, TS
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	TRIUMF (Canada)
Durata esperimento	1 anno + X

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

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	30 m/u per 13 ricercatori: fine installazione, calibrazione e debugging apparato, presa dati					255	335	
		6 m/u x 3 tecnici completamente install. e manut. ordinaria					60		
Riunione di collaborazione					20				
Estero	3 vg. a TRIUMF (Vancouver 5 ML/vg)					15	35		
	contatti con gruppi teorici stranieri (Spagna, USA)					10			
contatti con collaboraz. SKS a KEK (2 vg.5 ML/vg)					10				
Materiale Consumo	Manutenzione elettronica di acquisizione e ricambi					50	185		
	Manutenzione e revisione sistema di sicurezza					15			
	Ricambi He bag e sistema flussaggio gas					10			
	Gas He e gas camere a drift					50			
	Lavorazioni ditte esterne					20			
	prelievo materiale magazzino LNF					40			
Trasp.e facch.	canone noleggio autovetture					15	15		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	ricambi moduli elettronica e altro materiale inventariabile					30	30		
Costruzione Apparati									
Totale							600		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

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	335	35	185	15			30		600
2002	450	50	150	20			150		820
2003	450	60	150	20			100		780
2004	450	70	150	20			50		740
2005	450	70	150	20			50		740
TOTALI	2135	285	785	95			380		3680

Note:

E' in previsione un'evoluzione dell'apparato FINUDA; per le relative cifre fare riferimento al Mod. EC6

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 Si garantisce all'esperimento FINUDA il supporto dei servizi di base per le operazioni di montaggio dell'apparato.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

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.	
BARI	90	10	50	10			20		180	0
BRESCIA	70	15	10	10			50		155	0
L.N.F.	40	40	337			80	99		596	0
PAVIA	40	5	5				40		90	0
TORINO	335	35	185	15			30		600	0
TRIESTE	118	15	30	10			35		208	0
TOTALI	693	120	617	45		80	274		1829	0

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

Note: Le spese per il noleggio di autovetture per mobilità a Frascati sono state inserite nella voce Trasporti.

Partecipanti all'esperimento:

BARI: G. D'Erasmus, D. Di Santo, E.M.Fiore, L.Fiore, A.Pantaleo, V.Paticchio, G.Tagliente (3.3 r.e.)

BRESCIA: A.Bianconi, F.Bocci, M.Corradini, G.Gomez, L.Venturelli, A.Zenoni + assegnista dedicato (4.0 r.e.)

L.N.F.: L. Benussi, M.Bertani, S.Bianco, M. Caponero, F.L.Fabbi, P.Gianotti, M.Giardoni, V.Lucherini, A.Pace, M. Pallotta, F.

Pompili, N.Qaiser, S.Sarwar, L.Tommasini (8.6 r.e.)

PAVIA: V.Filippini, P.Salvini (0.7 r.e.)

TORINO: M.Agnello, M. Astrua, E.Botta, T.Bressani, L.Busso, D.Calvo, P.G.Cerello, A.Feliciello, A.Filippi, F.Iazzi, S.Marcello,

B.Minetti, O.Morra, A.Panzarasa (7.8 r.e.)

TRIESTE: P.Camerini, F. De Mori, N.Grion, S. Piano, R.Rui (3.1 r.e.)

TOTALE RICERCATORI EQUIVALENTI: 27.5

Mod. EC. 4

(a cura del rappresentante nazionale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

Il solenoide é stato connesso all'impianto criogenico ed é stato energizzato nel febbraio 2000. Purtroppo si sono manifestati problemi del sistema di controllo Ansaldo, non ancora risolti nonostante l'impegno della Divisione Acceleratori dei LNF, cui é delegata la responsabilit  della gestione dell'impianto. Ci  ha causato il rallentamento, se non lo stallo, di tutte le operazioni sequenziali necessarie al trasporto del rivelatore nel pit ed al suo inserimento nel solenoide. Tutta l'attivit  prevista ne ha risentito.   stata peraltro completata una presa dati con cosmici, che ha fornito buoni risultati. Per quanto riguarda l'affidabilit  dei programmi on-e off-line, le caratteristiche dei singoli rivelatori e le prove di durata.   prevista un'ulteriore presa dati con cosmici per l'autunno/inverno allo scopo di affinare ulteriormente alcuni aspetti dei rivelatori. I programmi di ricostruzione sono stati completati.

P.S.Con riferimento al quadro C i finanziamenti globali per il 2000 non includono i s.j. di cui quasi certamente non si chieder  lo sblocco.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Molto difficile da pianificare con esattezza, a causa della perdurante incertezza sulla data di messa in opera del magnete, sulla quale la Collaborazione ha poca o nessuna voce in capitolo, e sulla inevitabile vaghezza delle ultime raccomandazioni del Comitato Scientifico dei LNF (vedi allegato). Ci  nonostante ci siamo permessi di avanzare una richiesta finanziaria che prevede l'installazione completa ed il commissioning del rivelatore.

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
1992	70	90	170	10		30	240		610
1993	70	55	220	5			180	4500	5030
1994	205	210	1290				472	770	2947
1995	255	349	490	55			2895	2000	6044
1996	615	97	525	320		50	685	380	2672
1997	825	47	504	25			987	333	2721
1998	500	80	563	22			476		1641
1999	660	82	695	40			747	55	2279
2000	810	103	655	50		30	156	30	1834
TOTALE	4010	1113	5112	527		110	6838	8068	25778

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

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	693	120	617	45		80	274		1829
2002	880	140	485	40		50	285	100	1980
2003	860	160	465	40		80	215	100	1920
2004	860	170	465	40		80	165	100	1880
2005	840	170	455	40		80	150	100	1835
TOTALI	4133	760	2487	205		370	1089	400	9444

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA

N	RICERCATORI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.								
1	AGNELLO Michelangelo			POLI		3	60	1	CALVO Daniela	Tecn			60
2	ASTRUA Milena				Dott.	3	100	2	WHEADON Richard	Tecn			10
3	BOTTA Elena			R.U.		3	50						
4	BRESSANI Tullio			P.O.		3	60						
5	BUSO Luigi			P.O.		3	50						
6	CERELLO Piergiorgio	Ric				5	50						
7	FELICIELLO Alessandro	Ric				3	60						
8	FILIPPI Alessandra	Ric				3	50						
9	IAZZI Felice			POLI		3	30						
10	MARCELLO Simonetta	Ric				3	50						
11	MINETTI Bruno			P.O.		3	50						
12	MORRA Ombretta				CNR	3	40						
13	PANZARASA Alberto				Dott.	3	70						
								Numero totale dei Tecnologi					2,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,7
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						13,0	Numero totale dei Tecnici						
Ricerca Full Time Equivalent						7,2	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
CARRERA Enza Relatore Prof. T.Bressani	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio della formazione e del decadimento di ipernuclei con lo spettrometro FINUDA
CAENZAZZO Alessandro Relatore Prof. L. Busso	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Le camere a deriva dell'esperimento FINUDA
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
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
BIANCHI Nicola	
DELLACASA Giuseppe	
PEACH Ken J.	
van MIDDELKOOP Ger	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
	a.s.a.p. Installazione apparato nel pit
	a.s.a.p. Commissioning e debugging
	a.s.a.p. Roll-in
	a.s.a.p. Presa dati

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

In funzione della luminosità che sarà raggiunta da DAΦNE, l'esperimento FINUDA potrebbe risultare il più completo al mondo per quanto riguarda tasso di conteggio, risoluzione energetica e quantità di grandezze fisiche misurabili.

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
BOTTA Elena	gestione camere a deriva
CALVO Daniela	progettazione e gestione He bag/GLIMOS
FILIPPINI Valerio	progettazione e implementazione sistema di acquisizione
GIANOTTI Paola	gestione rivelatore a straw tubes
GRION N./PATICCHIO V	progettazione e gestione rivelatore di vertice a μ - strips
MARCELLO Simonetta	progettazione e implementazione trigger
PANTALEO Ambrogio	progettazione e gestione odoscopio di scintillatori per neutroni
ZENONI Aldo	responsabile programmi di simulazione e ricostruzione

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

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		
PANZARASA Alberto Dott in FISICA	Studio di formazione e decadimenti di Ipernuclei - Λ con lo spettrometro FINUDA	Assegno di ricerca
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
CALVO Daniela	The FINUDA detector	DAΦNE 99
BRESSANI Tullio	Hypernuclear physics with the FINUDA experiment at DAΦNE	Workshop on strangeness BNL
PANZARASA Alberto	The FINUDA experiment at DAΦNE	HYPJLAB 99 - Hypernuclear physics with electromagnetic probes
CERELLO Piergiorgio	Hypernuclear physics with FINUDA	XXXVIII Int. Winter Meeting on Nuclear Physics - Bormio
BRESSANI Tullio	The hypernuclear physics with the FINUDA experiment	Bruxelles settembre 2000
FELICIELLO Alessandro	Weak decay of hypernuclei with FINUDA	HYP 2000
FILIPPI Alessandra	Hidden strangeness and 021 rule	HYP 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

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
23/10/2000	VII International Conference Hypernuclear and strange Particle Physics	TORINO

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
	20/01/00 completamento programma di acquisizione dati
	15/02/00 completamento della posa dei cavi sala conteggio ⇔ pit
	29/02/00 installazione delle linee criogene, raffreddamento ed energizzazione del magnete
	15/03/00 completamento della seconda campagna di calibrazione dell'apparato con raggi cosmici (in ASTRA)
	31/05/00 esito positivo dello studio di fattibilità della produzione di bersagli speciali (litio)
	10/06/00 completamento He-bag
<p>Commento al conseguimento delle milestones</p> <p>Con riferimento a quanto dichiarato nella relazione di bilancio preventivo per l'anno 2000, l'installazione del rivelatore all'interno del magnete e la conseguente presa dati prevista è attualmente in fase di stallo per i motivi illustrati nel mod. EC5</p>	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA
Sistema estensimetro interferometrico per il controllo di piccoli spostamenti e deformazioni del rivelatore di vertice a μ - strips

Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline
Esperimento M iVeDe, Gruppo V, incentrato sulle tematiche di cui sopra

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TORINO

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

- Coll. FINUDA, The FINUDA Experiment at DAΦNE , Proc. of APCTP Workshop on Strangeness Nuclear Physics (SNP 99), Seoul (KOREA), February, 19-22, 1999 , World Scientific, to be published

- Coll. FINUDA, The FINUDA Experiment at DAΦNE , Proc. of HYP JLAB 99, Conference on Hypernuclear Physics with electromagnetic Probes, Hampton University, Hampton, Virginia, December 2-4, 1999, to be published

- P. Bottan et al., Mass discrimination using double-sided silicon micro-strip detectors for pions and protons of intermediate energies , Nucl. Instr. and Meth. A 427 (1999) 423

- P. Bottan et al., Mass discrimination using silicon microstrip detectors for the FINUDA experiment at DAΦNE, Nucl. Instr. and Meth. A 435 (1999) 153

- P. CERELLO, Hypernuclear Physics with FINUDA, Proc. of XXXVIII Inter. Winter Meeting on Nuclear Physics, Bormio (ITALY), January 24-29,2000 p. 187

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
BARI

 Ricercatore responsabile locale:
Paticchio Vincenzo
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 a LNF x mont. e man. Tofone e mstrip (6 ric. x 1.5 m/u + 5 tec) Missioni per sostenimento turni misura , test , debugging	76 14	90	
	Estero	Contatti ditte estere	10		
Materiale Consumo		Manutenzione ordinaria Tofone - μ strip	25	50	
		Magazzino LNF	25		
Trasp.e facch.		Pezzi apparato, elettronica, macchina di acquisizione	10	10	
Spese Calcolo		Consorzio			
		Ore CPU			
		Spazio Disco			
		Cassette			
		Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.					
Materiale Inventariabile		Spares di elettronica e reintegro cassette	20	20	
Costruzione Apparati					
Totale				180	
Note:					

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
BARI

**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	90	10	50	10			20		180
2002	170	20	50	10			20		270
2003	170	20	50	10			20		270
2004	170	20	50	10			20		270
2005	170	20	50	10			20		270
TOTALI	770	90	250	50			100		1260

Note:

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

La Sezione raccomanda al gruppo FINUDA di impegnarsi al massimo affinché l'apparato sia installato al più presto sul fascio. Si riserva di esaminare al momento opportuno eventuali ulteriori necessità di supporto tecnico durante la fase di installazione dell'apparato sul fascio.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
BARI

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Giuliana Gatti Relatore N. Mirizzi e V. Paticchio	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	Realizzazione e test del sistema di controllo lento del rivelatore al silicio a microstrisce di FINUDA
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
1	Camera Pulita	2	
2	Elettronica	2	
3	Officina Meccanica	5	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
BARI

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
BARI

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
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

Ricercatore responsabile locale:

V. LUCHERINI/F.L.
FABBRI
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 Riunioni del Responsabile Riunioni Gruppi di Lavoro Contatti con Ditte	40	40				
	Estero	Contatti scientifici con KEK, TJNAF, Brookhaven su Fisica degli Ipernuclei Contatti con teorici degli ipernuclei Contatti con SLAC per il magnete superconduttore	40	40				
Materiale Consumo	Prelievi magaz.LNF: 55 ML; Cons.gas 2424 straw: 95 ML; Licenze software: 12 ML; Consumi sistema controllo posizione vertice (sensori): 25 ML(v. all.); Ditte per ausilio installazione FINUDA: 70 ML; 1mo allineamento apparato: 30ML; Interventi Ansaldo sul magnete: 50 ML	337	337					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.	Manutenzione CPU sistema acquisizione Manutenzione elettronica (TDC, discriminatori) e CPU per tutta la Collaborazione		80	80				
Materiale Inventariabile	Sistema a CPU distribuite per inversione automatica rampe gas straw: 31 ML; Componenti per sistema misura/posizion. vertice: 30 ML (v.all.); Sistema Stand-alone, basato su UNIX, per straw: 12 ML; Elettronica varia di laboratorio e sostituzione apparecchiature rotte: 26 ML;		99	99				
Costruzione Apparati								
Totale				596				
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

ALLEGATO MODELLO EC 2**Dettaglio alle spese di consumo****Item "Consumi per sistema controllo posizione vertice (sensori)" 25 ML** così ripartiti:

- 15 ML sensori a fibra ottica per "Fiber Brag Grating" tipo "Temperature insensitive"
- 7 ML componentistiche ottiche e sistemi meccanici per "Fiber Brag Grating" tipo "Temperature insensitive"
- 3 ML collanti e prodotti chimici.

Item "Componenti per sistema misura posizionamento vertice" 30 ML così ripartiti:

- 20 ML Sistema interrogazione Spettroscopico in fibra ottica per sensori "Fiber Brag Grating" tipo "Temperature insensitive"
- 5 ML Interferometro in fibra ottica "Tunable Fabry-Perot"
- 5 ML Schede elettroniche di interfacciamento a PC dei sistemi Interrogazione Spettrometro e Interferometro

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

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	40	40	337			80	99		596
2002	40	50	260			50	50	100	550
2003	40	60	240			80	50	100	570
2004	40	60	240			80	50	100	570
2005	40	60	240			80	50	100	570
2006	40	60	240			80	50	100	570
TOTALI	240	330	1557			450	349	500	3426

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
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

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	BERTANI Monica	Ric				3	100	1	BENUSSI Luigi			AssRic	100
2	BIANCO Stefano	Ric				1	20	2	GIARDONI Mauro	Tecn			50
3	CAPONERO Michele			Dip.E		5	30	3	PACE Elisabetta	Tecn			40
4	FABBRI Franco Luigi	D.R.				1	40	4	PALLOTTA Massimo	Tecn			20
5	GIANOTTI Paola	Ric				3	40	5	POMPILI Fulvio			Bors.	100
6	LUCHERINI Vincenzo	I Ric				3	45	6	SARWAR Shahzad	Tecn			80
7	QAISER Nadeem				B.P.D.	3	100	7	TOMASSINI Sandro			Bors.	80
								Numero totale dei Tecnologi					7,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					4,7
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	PASSAMONTI Luciano	Cter					100						
2	PIERLUIGI Daniele		Cter				100						
3	RUSSO Alessandro		Cter				100						
Numero totale dei Ricercatori						7,0	Numero totale dei Tecnici					3,0	
Ricerca Full Time Equivalent						3,8	Tecnici Full Time Equivalent					3,0	

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		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
1	METROLOGIA	1		Annotazioni
2	SPAS	7		
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		
CAEN		Discriminatori a doppia soglia		
TECHNO FITTINGS		Sistema gas inversione rampe		
DRAEGER		Sistema controllo sicurezze gas		

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

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
P. Gianotti	The FINUDA experiment	HYP2000, Torino, 23- 28 ottobre 2000
S. Sarwar	The FINUDA experiment at DAΦNE	CIPANP, 22-28 maggio 2000 Quebec, Canada
F. Pompili	The FINUDA double threshold discriminators	Frontier detectors for Frontier Physics, Elba, maggio 2000
L. Benussi	The FINUDA straw tubes detector	Frontier detectors for Frontier Physics, Elba, maggio 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
L.N.F.

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____	Richiesta suppletiva di fondi integrativa il Gruppo III per compensi a personale ANSALDO per lavori ai LNF sul magnete FINUDA
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____ 44*	
Trasporti e Facchinaggio	_____	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	
Materiale Inventariabile	_____	
Costruzione Apparati	_____	
Totale storni	_____ 44	

CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA

Data	Titolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
MTL	Alpha Server 4100 con RAID array 8000	76'000'000
ENEA Frascati	Progetto, realizzazione e collaudo di: 1 sistema ottico per Flangia Campana Clessidra, 2) testa ottica remoto per "Gabbia di scoiattolo"	72'000'000
SCHOTT FIBER OPTICS	Materiali per precedente item	45'000'000
TECNOMONT	Lavorazioni meccaniche	67'740'000

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

 Ricercatore responsabile locale:
V. Filippini
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 a LNF (PV) Missioni soprattutto a LNF di 4 ricercatori eq. per riunioni e test apparato (BS)	40 70	110		
	Estero	contatti con collaboratori esteri (PV) partecipazione a congressi e incontri con altri ricercatori (BS)	5 15	20		
Materiale Consumo	magazzino Frascati (BS)	5 10	15			
Trasp.e facch.	noleggio auto	10	10			
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro
Affitti e manutenz. apparecchiati.						
Materiale Inventariabile	acquisto PC e unità cassette - acquisto strumentazione per misure di posizione dei rivelatori (BS)		50	90		
	sostituzione di 4 CPU del sistema di acquisizione che sono fuori produzione e quindi prive di pezzi di ricambio		40			
Costruzione Apparati						
Totale				245		
Note:						

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

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	110	20	15	10			90		245
2002	100	10	5				40		155
2003	80	10	5				20		115
2004	80	10	5				20		115
2005	80	10	5				20		115
TOTALI	450	60	35	10			190		745

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 Meccanici: 1 m.u. (in caso di montaggio)

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

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	BIANCONI Andrea			R.U.		4	30	1	MARCIANO Claudio	Tecn			50
2	BOCCI Franco				DIS	3	50						
3	CORRADINI Maurizio				DIS	3	50						
4	FILIPPINI Valerio	I Ric				3	50						
5	GOMEZ Gervasio				Bors.	3	100						
6	SALVINI Paola	Ric				3	20						
7	VENTURELLI Luca			R.U.		3	60						
8	ZENONI Aldo			P.A.		3	60						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,5
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						4,2	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

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
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

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		
M.Marchesotti	The start timing detector of the FINUDA experiment	
Dott in fisica		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
PAVIA

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____	
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____	
Trasporti e Facchinaggio	-4.5	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	
Materiale Inventariabile	_____	
Costruzione Apparati	+4.5	
Totale storni	0	

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
0276	FINUDA	3

Struttura
TRIESTE

 Ricercatore responsabile locale:
GRION Nevio
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	Ric.: 3.1 FTE x 3.0 mesi/FTE x 8.5 ML/mese Tec.: 4.6 mesi (2 tecn.) x 8.5 ML/mese	79 39	118		
	Estero	Contatti con industrie fornitrici i vari componenti dei moduli: 1 - Silici e Capacitori, CSEM- Neuchatel 2 - VA1 chips e PCB, IDEAS-Oslo	15	15		
Materiale Consumo		Riparazione/manutenzione dei moduli del rivelatore di vertice	20	30		
		Acquisti minuterie per laboratorio (anche presso magazzino LNF)	10			
Trasp.e facch.		noleggio macchine	10	10		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro
Affitti e manutenz. apparecchiati.						
Materiale Inventariabile		Acquisto moduli di riserva: 3 schede di tensione 1 flash ADC + 1 sequencer (CAEN)	35	35		
Costruzione Apparati						
Totale				208		
Note:						

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TRIESTE

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TRIESTE

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	118	15	30	10			35		208
2002	120	10	20	10			25		185
2003	120	10	20	10			25		185
2004	120	10	20	10			25		185
2005	100	10	10	10			10		140
TOTALI	578	55	100	50			120		903

Note:

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

La richiesta di supporto da parte del Laboratorio di Elettronica e dell'Officina Meccanica appare compatibile con le forze disponibili attraverso un'adeguata programmazione nel corso dell'anno.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TRIESTE

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
CSEM (Neuchatel)	Rivelatori di silicio a microstrisce metalliche su doppia faccia, condensatori a 128 canali
IDEAS (Oslo)	Preamplificatori/shaper a 128 canali, VA1
CAEN (Viareggio)	Sequencer (V551B), modulo elettronico

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TRIESTE

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
PIANO Stefano Laurea in FISICA	Simulazione e ricostruzione di reazioni ipernucleari nell'ambito dell'esperimento FINUDA	Borsista INFN
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
DE MORI Francesca	The FINUDA Experiment	LNF Spring School Frascati (Roma)

Codice	Esperimento	Gruppo
0276	FINUDA	3

Struttura
TRIESTE

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)

FINUDA

3

T. BRESSANI

TORINO

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
BARI	Personale												
	Ricercatori	7,0		Tecnologi			Tecnici	4,0			Servizi mesi uomo		
	FTE	3,4		FTE			FTE	2,7					9,0
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,49				Ricercatori+Tecnologi				0,49
	FINUDA	90		10	50		10				20		180
	di cui sj												
	Totali	90		10	50		10				20		180
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				52,94								
	L.N.F.	Personale											
Ricercatori		7,0		Tecnologi	7,0		Tecnici	3,0			Servizi mesi uomo		
FTE		3,8		FTE	4,7		FTE	3,0					8,0
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,54				Ricercatori+Tecnologi				0,60	
FINUDA		40		40	337					80	99		596
di cui sj													
Totali		40		40	337					80	99		596
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				70,53									
PAVIA		Personale											
	Ricercatori	8,0		Tecnologi	1,0		Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE	4,2		FTE	0,5		FTE						
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,53				Ricercatori+Tecnologi				0,52
	FINUDA	110		20	15		10				90		245
	di cui sj												
	Totali	110		20	15		10				90		245
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				52,13								
	TORINO	Personale											
Ricercatori		13,0		Tecnologi	2,0		Tecnici				Servizi mesi uomo		
FTE		7,2		FTE	0,7		FTE						
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,55				Ricercatori+Tecnologi				0,53	
FINUDA		335		35	185		15				30		600
di cui sj													
Totali		335		35	185		15				30		600
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				75,95									

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res_naz

nuovo continua

FINUDA

3

T. BRESSANI

TORINO

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
TRIESTE	Personale												
	Ricercatori		5,0	Tecnologi			Tecnici			1,0	Servizi mesi uomo		
	FTE		3,1	FTE			FTE			0,3			
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,62				Ricercatori+Tecnologi				0,62
	FINUDA	118		15	30		10				35		208
	di cui sj												
	Totali	118		15	30		10				35		208
	di cui sj												
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				67,10									
TOTALI													
Totali	693		120	617		45				80	274		1829
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	693		120	617		45				80	274		1829
Totale-Dati EC4													
Personale													
Ricercatori		40,0	Tecnologi			10,0	Tecnici			8,0	Servizi mesi uomo		
FTE		21,7	FTE			5,9	FTE			6,0	17,0		
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,54				Ricercatori+Tecnologi				0,55	
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				66,39									