

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

Ricercatore
responsabile locale: Guido PIRAGINO

Rappresentante
Nazionale: Guido PIRAGINO

Struttura di
appartenenza: TORINO

Posizione nell'I.N.F.N.: INC. DI RICERCA

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica Nucleare alle energie intermedie: interazione pione-nucleo.
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Laboratorio dei Problemi Nucleari del JINR - Dubna (RUSSIA)
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	DUBTO
Acceleratore usato	Fasotrone per protoni da 680 MeV
Fascio (sigla e caratteristiche)	Pioni positivi e negativi di energia minore di 100 MeV
Processo fisico studiato	Assorbimento multinucleonico di pioni, scambio carica, doppio scambio carica in nuclei leggeri: elio-3, elio-4, neon
Apparato strumentale utilizzato	Spettrometro magnetico a camera a streamer con ripresa videostereoscopica degli eventi
Sezioni partecipanti all'esperimento	TORINO
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	JINR: Laboratorio dei Problemi Nucleari Laboratorio di Fisica dei Neutroni "I.M. Frank" Laboratorio delle Tecniche di Calcolo ed Automazione PINP: Gatchina (Russia)
Durata esperimento	6 anni (fino al 2003)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

 Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	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	Viaggi a Roma all'INFN ed al MAE	3	3			
	Estero	Presenza dati al JINR	30	30			
Materiale Consumo	Parti di ricambio: condensatori Maxwell (circa 700 KLit. cad), thyatron di potenza e trigger (circa 1.6 MLit. cad.), parti del sistema di registrazione ed analisi delle videoimmagini		10	10			
Trasp.e facch.							
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.							
Materiale Inventariabile	PC					3	3
Costruzione Apparati							
						Totale	46

Note:

Costo annuo di DUBTO fino al 2003

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	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	3	30	10				3		46
2002 sj	3	30	10				3		46
2003 sj	3	30	10				3		46
TOTALI	9	90	30				9		138

Note:

Si chiederá nel 2001 un prolungamento di 2 anni per completare la presa dati.

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	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.	
TORINO	3	30	10				3		46	0
TOTALI	3	30	10				3		46	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

Presa dati: nella prima metà dell'anno sono stati raccolti 2000 eventi, già analizzati.
 Messa a punto di un nuovo fascio di pioni più collimato.
 Spostamento dello spettrometro sul nuovo fascio per migliorare l'efficienza del trigger.
 Misura degli eventi raccolti.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Proseguimento della presa dati
 Pubblicazione dei risultati ottenuti.

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
1997	2	38	15	12			90		157
1998	2	20	8						30
1999	3	30	6				75		114
2000	5	36	10				6		57
TOTALE	12	124	39	12			171		358

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	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	3	30	10				3		46
TOTALI	3	30	10				3		46

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	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						Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
1	BALESTRA Ferruccio			P.A.		3	30						
2	FAVA Luciano			R.U.		3	30						
3	GARFAGNINI Raffaello			P.O.		1	30						
4	PIRAGINO Guido			P.O.		3	50						
5	PONTECORVO Gil			S.Str.		3	50						
6	ZOSI Gianfranco				P.A.	3	50						
								Numero totale dei Tecnologi Tecnologi Full Time Equivalent					
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica										
1	DI BIASE Nunzio			Univ.		20							
2	MANISCALCO Giovanni			Univ.		20							
Numero totale dei Ricercatori						6,0	Numero totale dei Tecnici		20				
Ricerca Full Time Equivalent						2,4	Tecnici Full Time Equivalent		0,4				

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
RUI Rinaldo	Studio della struttura a quark della materia nucleare.

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
	Misura degli eventi ottenuti in ELIO-4 a 100 MeV.
	Spostamento dello spettrometro
	Inizio presa dati col nuovo fascio e su nuovo bersaglio.

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

L'esperimento DUBTO permette per la prima volta di studiare contemporaneamente, ad energie inferiori alla risonanza Delta, le reazioni di assorbimento multinucleonico, di SCX e DCX dei pioni nei nuclei, con particolare riferimento alla struttura a quark della materia nucleare.

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
Piragino Guido	Responsabile Nazionale e Locale
Pontecorvo Gil	Responsabile del JINR e Nazionale

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	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		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
G. Pontecorvo	A study of pion interaction with light nuclei at energies below the Δ -resonance.	VII Int. Meeting on meson-nuclear physics. Oberioch 1998
G. Pontecorvo	Pion interaction with light nuclei at energies below the Δ -resonance.	XVI Int. Conf. on few body problems in physics. Taipei 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne		acquisto di una camera CCD, anticipato dal 2000 al 1999. Tale spesa é stata dedotta dalla dotazione per l'anno 2000. Il MAE ha contribuito (legge 212/92) all'avvio dell'esperimento con 800 ML di lire.
Missioni Estere		
Consumo		
Trasporti e Facchinaggio		
Spese Calcolo		
Affitti e Manutenzioni		
Materiale Inventariabile	+32	
Costruzione Apparati		
Totale storni	32	

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
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA
È stato realizzato un sistema videostereoscopico con 2 camere CCD per la ripresa e la registrazione degli eventi in camera a streamer

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1094	DUBTO	3

Struttura
TORINO

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

DUBTO coll., Proc.VII Int. meeting on meson-nuclear physics, Oberjoch, 1998
DUBTO coll.,JINR preprint E15 - 2000 - 7, 2000
DUBTO coll., Nucl. Instr. Meth., in press, 2000
DUBTO coll., Proc. XVI Int Conf. on few body problems in physics, Taipei 2000

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

DUBTO

3

Guido PIRAGINO

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
TORINO	Personale												
	Ricercatori		6,0	Tecnologi			Tecnici			2,0	Servizi mesi uomo		
	FTE		2,4	FTE			FTE			0,4			
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,40				Ricercatori+Tecnologi				0,40
	DUBTO	3		30	10						3		46
	di cui sj												
	Totali	3		30	10						3		46
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				19,17									
TOTALI													
Totali	3		30	10							3		46
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	3		30	10							3		46
Totali-Dati EC4													
Personale													
Ricercatori		6,0	Tecnologi			Tecnici			2,0	Servizi mesi uomo			
FTE		2,4	FTE			FTE			0,4				
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,40				Ricercatori+Tecnologi				0,40	
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				19,17									