

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEDUCO	5

Struttura
TORINO

Rappresentante Nazionale: Luciano PERIALE

Struttura di appartenenza: Torino

Posizione nell'I.N.F.N.: Inc. ricerca

Ricercatore responsabile locale: Luciano PERIALE

PROGRAMMA DI RICERCA

A) INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Rivelatori
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN - Politecnico di Milano - LNL
Acceleratore usato	Sorgenti radioattive, raggi cosmici, fascio di neutroni
Fascio (sigla e caratteristiche)	100KeV 7 MeV Wan Der GRAAF CN LNL
Processo fisico studiato	Spettroscopia neutronica Spettroscopia neutrónica solare
Apparato strumentale utilizzato	Rivelatore sferico da un metro di diametro di scintillatore liquido caricato a Gd otticamente accoppiato con finestre di quarzo a 20 fotomoltiplicatori.: volume sensibile 500 litri.
Sezioni partecipanti all'esperimento	Torino, LNL, LNF
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Universita' di Torino CERN ICG-CNR TO - Politecnico Milano
Durata esperimento	2 anni

B) SCALA DEI TEMPI: piano di svolgimento

PERIODO	ATTIVITA' PREVISTA
	<p>Sviluppo di uno scintillatore liquido ad elevata concentrazione in peso di terre rare (Gd ed Yb): concentrazione superiore al 10%.</p> <p>Costruzione del rivelatore sferico con calibrazione con sorgenti gamma e neutroni nel range di energie comprese tra 100 keV e 7 MeV Tests con fascio di neutroni a Legnaro.</p>

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEDUCO	5

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	Preparazione scintillatore liquido					10	30	
		Tests con fascio di neutroni a Legnaro					20		
Estero	Realizzazione del rivelatore al CERN e misure di efficienza con sorgenti gamma e neutroni					40	40		
Materiale Consumo									
Traspe. facch.	Trasporto del rivelatore a Legnaro					10	10		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.	elettronica di front-end (pool electronic CERN)					10	10		
Materiale Inventariabile	Elettronica di acquisizione					30	30		
Costruzione Apparati	Costruzione del rivelatore sferico con 20 finestre in quarzo e relativi					60	60		
Totale							180		
Note:									

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEDUCO	5

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EN2

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEDUCO	5

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	5	10	20						35
2001	20	40	36	5		4	10	60	175
TOTALI	25	50	56	5		4	10	60	210

Note:

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

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEDUCO	5

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	15	35	56				70	50	226
2002	10	40	10	5		10	5	5	85
TOTALI	25	75	66	5		10	75	55	311

Note:

Nuovo Esperimento	Gruppo
NEDUCO	5

Struttura
TORINO

PROPOSTA DI NUOVO ESPERIMENTO

Lo scintillatore liquido caricato con Gd che abbiamo sviluppato con l'R&D di Scigad viene utilizzato come rivelatore -per discriminare il tempo di cattura dei neutroni nel Range di energia da 100 KeV a &MeV.

Abbiamo progettato un rivelatore sferico in Inox da 1 metro di diametro (500 litri) otticamente accoppiato mediante finestre di quarzo a 20 fotomoltiplicatori da 5 pollici di diametro.

Dopo un'prima fase di calibrazione con sorgenti gamma e neutroni al CERN vogliamo estendere le misure fino a 7 MeV. Per queste misure intendiamo utilizzare il fascio di neutroni dei LNL.(Wan der Graaf) Prevediamo infatti almeno 3 turni di fascio presso i Lnl . Inoltre si prevede per il secondo anno di impiegare questo rivelatore come dumping per un fascio di neutroni che verrà costruito al CERN.

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEDUCO	5

Struttura
TORINO

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
	NEDUCO	5

Struttura
TORINO

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
BILEI Gianmario	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

--

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEDUCO	5

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEDUCO	5

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

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	NEDUCO	5

Struttura
TORINO

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
	NEDUCO	5

Struttura
TORINO

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

NEDUCO

5

Luciano PERIALE

Torino

nuovo

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			Servizi mesi uomo				
	FTE		4,8	FTE			FTE							
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,80				Ricercatori+Tecnologi				0,80	
	NEDUCO	30		40			10			10	30	60	180	
	di cui sj													
	Totals	30		40			10			10	30	60	180	
	di cui sj													
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				37,50									
	TOTALI													
Totals	30		40			10			10	30	60	180		
di cui sj														
Confronto con il modello EC4														
Mod. EC4 dati														
Totals-Dati EC4	30,0		40,0			10,0			10,0	30,0	60,0	180,0		
Personale														
Ricercatori		6,0	Tecnologi			Tecnici			Servizi mesi uomo					
FTE		4,8	FTE			FTE								
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,80				Ricercatori+Tecnologi				0,80		
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				37,50										