

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEAREPreventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

Ricercatore
responsabile locale: T.Pinelli**Rappresentante
Nazionale:** T.PinelliStruttura di
appartenenza: Pavia

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	terapia per cattura neutronica del fegato umano espianato
Laboratorio ove si raccolgono i dati	LENA Università di pavia
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	
Acceleratore usato	reattore TRIGA MARK II
Fascio (sigla e caratteristiche)	colonna termica , flusso termico: $10^{10} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$
Processo fisico studiato	reazione $^{10}\text{B} (n,\alpha) ^7\text{Li}$
Apparato strumentale utilizzato	reattore nucleare, sistemi di contenimento organi espianati, apparato per il raffreddamento interno dei contenitori, sistema di monitoraggio delle dosi assorbite
Sezioni partecipanti all'esperimento	Pavia
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	IRCCS Policlinico S.Matteo, Pavia- Dip.di Chirurgia e dip.Bio. dell'Univeristà di Pavia
Durata esperimento	1 anno di prolungamento

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

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					2	2	
	Estero					3	3	
Materiale Consumo	azoto liquido, bombole CO ₂ , varie					4	4	
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	rivelatori al silicio, amplificatori ad alte rate e basso rumore (Orte MOD 671 o similari)					30	30	
Costruzione Apparati								
Totale							39	
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

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	2	3	4				30		39
TOTALI	2	3	4				30		39

Note:

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

Meccanici : 1 m.u.
Elettronici: normale assistenza

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

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.	
PAVIA	2	3	4				30		39	0
TOTALI	2	3	4				30		39	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

L'attività è stata concentrata sul reperimento e verifica dei materiali per l'ultimazione della facility di irraggiamento e per la realizzazione di congegni per il contenimento, il raffreddamento e l'isolamento dell'organo espantato nell'ambiente della colonna termica del reattore. E' iniziato uno studio preliminare sulla metodologia per ottenere i diagrammi dose-effetto sia per i tessuti epatici che del colon. Pur essendo prevenute le prime proposte di pazienti non è stato possibile iniziare la sperimentazione clinica a causa soprattutto dei ritardi dovuti alla difficoltà di realizzare manufatti in materiale a bassa cattura neutronica. E' in corso uno studio sperimentale sulla procedura di raffreddamento del fegato mediante ghiaccio secco. Sono stati effettuati tests in colonna termica del monitor continuo di dosa. Sono necessarie modifiche alle catene elettroniche per ovviare agli inconvenienti derivanti dall'alto fondo in colonna termica.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Si prevede la realizzazione di una elettronica migliorata per il monitor di dose mediante l'uso di moltiplicatori idonei al lavoro in ambiente con alto fondo.
 Sarà svolto il lavoro per l'ottenimento delle curve dose /effetto dei tessuti epatici e del colon.
 Si prevede l'inizio della sperimentazione clinica

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
1999			40				20	30	90
2000	2	3	5						10
TOTALE	2	3	45				20	30	100

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

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	2	3	4				30		39
TOTALI	2	3	4				30		39

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

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	
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		
Policlinico S.Matteo, Pavia		trattamento metastasi epatiche tumorali		

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
R.Cherubino	trattamento delle metastasi tumorali multifocali e diffuse in organi che possano essere sottoposti alla procedura di autotrapianto.
	La fase terapeutica del trattamento consiste nell'irraggiamento dell'organo arricchito di Boro.

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
2001	cura tumori medinte cattura neutronica di ¹⁰ B . Sperimentazione clinic

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

procedura originale

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
Pinelli Tazio	prod.Ord.Un.Pavia.Coll.INFN

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

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		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
T.Pinelli, A.Zonta	Operative modalities and effects of BNCT on liver metastases of colon adenocarcinoma. A microscopical and ultrastructural study in the rat (relazione su invito a sessioni riunite)	8th int; symp. on neutron capture therapy for cancer La Jolla - USA

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

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
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
1999-2000	completamento fattibilità del progetto
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA

sviluppo di metodi e strumentazione per la misura delle concentrazioni di Boro in tessuti epatici sani e tumorali
costruzione di un monitor continuo di dose durante l'irraggiamento neutronico dell'organo espantato
sviluppo di un metodo di neutronigrafia di campioni biologici

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

E' immediato, nel caso di risultati positivi durante la sperimentazione clinica, il passaggio del metodo messo a punto al campo medico-chirurgico (cura delle metastasi di organi espantanti)

Codice	Esperimento	Gruppo
	TAORMINA II	5

Struttura
PAVIA

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

T.Pinelli, S.Altieri, F.Fossati,A.Zonta, C.Ferrari, U.Prati, L.Roveda, S.Ngnitejeu Tata, S.Barni, P.Chiari, R.Nano:" Operative modalities and effects of BNCT on liver metastases of colon adenocarcinoma. A microscopical and ultrastructural study in the rat" Plenum pub.corporation, New York, in print.

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

TAORMINA II

5

T.Pinelli

Pavia

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
PAVIA	Personale												
	Ricercatori	3,0	Tecnologi			Tecnici			Servizi mesi uomo				
	FTE	1,3	FTE			FTE							
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,43				Ricercatori+Tecnologi				0,43
	TAORMINA	2		3	4						30		39
	di cui sj												
	Totali	2		3	4						30		39
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				30,00									
TOTALI													
Totali	2		3	4						30		39	
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	2		3	4						30		39	
Totale-Dati EC4													
Personale													
Ricercatori	3,0	Tecnologi			Tecnici			Servizi mesi uomo					
FTE	1,3	FTE			FTE								
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,43				Ricercatori+Tecnologi				0,43	
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				30,00									