

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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

Ricercatore  
responsabile locale: A. Baldini

Rappresentante  
Nazionale: A. Baldini

Struttura di  
appartenenza: PISA

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

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Linea di ricerca</b>	Ricerca della violazione del sapore leptonic
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	PSI, Villigen
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	MUG Test
<b>Acceleratore usato</b>	Ciclotrone
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	Area $\pi E5$ $3 \times 10^8 \mu^+/s$
<b>Processo fisico studiato</b>	Ricerca del decadimento $\mu \rightarrow e + \gamma$
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	Calorimetro e IXe, camere a drift in campo magnetico e scintillatori plastici
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	Pisa
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	PSI, Università di Tokio, KEK, Università di Nagoya, Università Waseda, Istituto Budker di Novosibirsk
<b>Durata esperimento</b>	6 ANNI

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

<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			
	Estero			
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>				
Note:				

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

**Struttura****PISA****ALLEGATO MODELLO EC 2**

A causa del protrarsi delle discussioni con i nostri colleghi svizzeri e giapponesi non e' possibile presentare in questi moduli un piano di spesa dettagliato per i prossimi anni, viene pertanto indicato solo un ordine di grandezza per la spesa complessiva di costruzione apparati (mod EC6). Ci riserviamo di presentare un piano di spesa dettagliato durante la prossima riunione di settembre.

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

<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	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
<b>TOTALI</b>									

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:  
 Il gruppo pisano che lavora in questo esperimento e' impegnato in un compito estremamente difficile con obiettivi altamente ambiziosi. Ritengo che sia necessario supportare fortemente questa iniziativa per capire se un esperimento sulla violazione del numero leptonico e' accessibile dato il livello presente delle tecnologie.

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp. e Facch.	Spese Calc.	Affitti e Manut. Appar.	Mater. inventar.	Costruz. appar.	TOTALE Compet.	
										0 0 0
<b>TOTALI</b>										<b>0</b>

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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

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

L'esperimento intende misurare il branching ratio per il decadimento  $\mu \rightarrow e + \gamma$  con sensibilita' BR~10<sup>-\*\*</sup>(-14). Le teorie supesimmetriche unificate (gravity mediated) prevedono branching ratio superiori a tale limite di sensibilita'.

Nei primi mesi del 2000 si sono avuti contatti con le componenti svizzera e giapponese dell'esperimento per definire la partecipazione italiana alla proposta approvata dal comitato scientifico del PSI nel luglio del 1999.

Recentemente si e' convenuto che la partecipazione italiana potrebbe riguardare lo studio delle caratteristiche del fascio di muoni, la costruzione del timing counter per i positroni, lo sviluppo dell'elettronica di lettura del calorimetro a Xenon liquido nonche' lo studio e l'implementazione dei trigger di vario livello.

Contemporaneamente a queste discussioni si e' anche proceduto con l'ordine dell'array di calorimetri per i test su cristalli scintillatori iniziati in passato. Si intende procedere infatti anche con questa linea che potrebbe rivelarsi come una buona soluzione di backup per il calorimetro elettromagnetico nel caso in cui gli studi sul calorimetro a Xenon liquido diano risultati non positivi.

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

Test dell'array di cristalli scintillatori e studio del fascio di muoni al PSI. Test e costruzione di prototipi per il timing counter e l'elettronica di readout del calorimetro a Xenon liquido.

A causa del protrarsi delle discussioni con i nostri colleghi svizzeri e giapponesi non e' possibile presentare in questi moduli un piano di spesa dettagliato per i prossimi anni, viene pertanto indicato solo un ordine di grandezza per la spesa complessiva di costruzione apparati. Ci riserviamo di presentare un piano di spesa dettagliato durante la prossima riunione di settembre.

**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	5	62	10	5			35		117
2000	5	20							25
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>82</b>	<b>10</b>	<b>5</b>			<b>35</b>		<b>142</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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

## 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
2000-200								2000	<b>2000</b>
<b>TOTALI</b>								<b>2000</b>	<b>2000</b>

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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

**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	Baldini Alessandro	I Ric				2	80	1	Basti Andrea			T. Laur.	10
2	Bemporad Carlo			P.O.		2	80	2	Galeotti Stefano	ITecn			30
3	Cei Fabrizio			R.U.		2	80	3	Morsani Fabio	Tecn			20
4	Donato Nicolo'				AsRic	1	100						
5	Grassi Marco	Ric				2	80						
6	Pazzi Roberto			P.A.		2	80						
7	Signorelli Giovanni				Dott.	1	100						
								Numero totale dei Tecnologi					<b>3,0</b>
								Tecnologi Full Time Equivalent					<b>0,6</b>
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						<b>7,0</b>	Numero totale dei Tecnici						
Ricerca Full Time Equivalent						<b>6,0</b>	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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

**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
	MUG-Test	1

<b>Struttura</b>
PISA

**REFEREES DEL PROGETTO**

Cognome e Nome	Argomento
Iacopini Enrico	
Contri Roberto	

**MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001**

Data completamento	Descrizione

**COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE**

Questo e' l'unico esperimento che intende ricercare questo particolare tipo di decadimento. Il fascio di muoni del PSI e' il piu' intenso al mondo. Il precedente esperimento MEGA ha posto un limite al decadimento in oggetto di circa tre ordini di grandezza superiore rispetto alla sensibilita' dell'esperimento qui proposto.

L'unico esperimento "concorrente" e' l'esperimento MECO per la ricerca della conversione muone-elettrone proposto negli USA (BNL).

**LEADERSHIPS NEL PROGETTO**

Cognome e Nome	Funzioni svolte

Codice	Esperimento	Gruppo
	MUG-Test	1

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

**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
	MUG-Test	1

<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
	MUG-Test	1

<b>Struttura</b>
PISA

**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
	MUG-Test	1

<b>Struttura</b>
PISA

**Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000**

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

**MUG-Test**

1

A. Baldini

PISA

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	
PISA	Personale													
	Ricercatori	7,0		Tecnologi	3,0		Tecnici					Servizi mesi uomo		
	FTE	5,8		FTE	0,6		FTE							
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,83</b>		<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,64</b>			
	MUG-Test													
	di cui sj													
	Totali													
	di cui sj													
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>				<b>0,00</b>									
	<b>TOTALI</b>													
Totali														
di cui sj														
<b>Confronto con il modello EC4</b>														
Mod. EC4 dati														
Totali-Dati EC4														
<b>Personale</b>														
Ricercatori	7,0		Tecnologi	3,0		Tecnici						Servizi mesi uomo		
FTE	5,8		FTE	0,6		FTE								
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,83</b>		<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,64</b>				
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>				<b>0,00</b>										