

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

Rappresentante Nazionale: G.A. Rottigni

Struttura di appartenenza: GENOVA

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

Ricercatore
responsabile locale: G.A. ROTTIGNI

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Sviluppo nuovo rivelatore
Laboratorio ove si raccolgono i dati	GENOVA - Dipartimento di Fisica CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	Da determinare
Acceleratore usato	Da determinare
Fascio (sigla e caratteristiche)	Da determinare
Processo fisico studiato	Rivelazione della traccia di particelle ionizzanti al minimo mediante strati monofibra incrociati di fibre ottiche scintillanti in vetro o plastiche. Studio della DQE e della MTF del nuovo rivelatore.
Apparato strumentale utilizzato	Rivelatore a strati monofibra incrociati accoppiato a taper di fibre ottiche, intensificatori d'immagine, sensori CCD, telecamere e PC.
Sezioni partecipanti all'esperimento	GE, PD
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CERN
Durata esperimento	3 anni

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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	Collaborazione con Sezione di Padova Contatti nazionali					4 4	8	
		Estero	Partecipazione a conferenze internazionali Contatti internazionali					3 5	
Materiale Consumo	Consumo di laboratorio ed apparato di simulazione della nuova "Roman Pot"					10	10		
Trasp.e facch.	Trasporto apparato al CERN od in altri laboratori per prove tecniche					4	4		
Spese Calcolo	Conorzio								
	Ore CPU								
Spese Calcolo	Spazio Disco								
	Cassette								
Spese Calcolo	Altro								
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati	- Due prolunghe di fibre ottiche					10	198		
	- Un intensificatore d'immagine					40			
	- Due telecamere a CCD con apparato di raffreddamento mediante celle peltier sottovuoto					140			
	- Un PC dedicato					8			
Totale							228		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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	8	8	10	4				198	228
2002	8	8	10	4					30
TOTALI	16	16	20	8				198	258

Note:

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

Il programma presentato in Consiglio di Sezione per l'anno 2001 è consistente con il numero di persone interessate, gli spazi e le attrezzature a disposizione.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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.	
GENOVA	8	8	10	4				198	228	0
PADOVA	6	10	5					5	26	0
TOTALI	14	18	15	4				203	254	0

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

Note: Per quanto concerne la sola struttura di Genova, si precisa che lo sblocco dell'attuale sub-judice sull'esperimento MATRIX (ML 230) coprirebbe completamente il totale delle competenze richieste (ML 228).

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

- Realizzazione di un primo prototipo di sensore MATRIX in fibre ottiche scintillanti in plastica (Bycron).
- Realizzazione di una prima simulazione della roman-pot con dimensioni massime compatibili con gli interassi delle due beams line di LHC.
- Realizzazione di un apparato di sperimentazione che ha consentito di visualizzare tracce di raggi cosmici nel prototipo di sensore MATRIX in fibre ottiche scintillanti in plastica.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Siamo in attesa della consegna, da parte della Collimated Holes Inc., di un sensore MATRIX in fibre ottiche scintillanti al terbio, col quale si procederà alla ripetizione della precedente sperimentazione in laboratorio e, dopo il completamento della colonna optoelettronica collegata ad una faccia del sensore, alla sperimentazione al CERN.

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	4	4	6,037					115	129,037
2000	2	2	5						9
TOTALE	6	6	11,037					115	138,037

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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	14	18	15	4				203	254
2002	14	18	15	4				5	56
TOTALI	28	36	30	8				208	310

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
AIELLO Sebastiano	
FOCARDI Ettore	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
31.05.2000	Progetto e realizzazione di un traslatore a tre assi ortogonali per l'apparato optoelettronico ed il cubo (sensore) di fibre ottiche scintillanti.
31.07.2000	Assemblaggio della camera a CCD con intensificatore e sistema di acquisizione video. Realizzazione del sensore MATRIX in strati di fibre ottiche scintillanti al Tb sovrapposti ortogonalmente.
31.12.2000	Primi tests di laboratorio per la ricostruzione della traccia in una dimensione di particelle ionizzanti rivelate con il sensore MATRIX.

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

--

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
ROTTIGNI Giovanni	Progetto dell'esperimento e coordinamento dell'attività sperimentale.

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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)
COLLIMATED HOLES Inc. Campbell, CA 95008	Prove prototipi e realizzazione sensore MATRIX.	

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

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
	MATRIX	5

Struttura
GENOVA

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

- [1] P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "An X-ray area detector with scintillating glass fiber optics", Nucl. Instr. and Meth. A323 (1992) 485.
- [2] P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "Hard X-ray imaging with high detection efficiency and high spatial resolution", Nucl. Instr. and Meth. A346 (1994) 379.
- [3] S. Costa, P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "DQE measurement in a scintillating glass optical fiber detector for X-ray imaging", Nucl. Instr. and Meth. A380 (1996) 568.
- [4] H. Amenitsch, S. Bernstorff, P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "CCD detector research and development, Austrian SAXS-Beam Line at ELETTRA", Annual report 1996/97, 65.
- [5] P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "MTF and DQE measurement in imaging detectors by their single-event response", Nucl. Instr. and Meth. A419 (1998) 731.
- [6] H. Amenitsch, S. Bernstorff, P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "CCD detector research and development, Austrian SAXS-Beam Line at ELETTRA", Annual report 1998.
- [7] P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "Slow neutron imaging using scintillating glass optical fibers, Nucl. Instr. and Meth. A349 (1994) 526.
- [8] P. Ottonello, G.A. Rottigni, G. Zanella, R. Zannoni, "Slow neutron beam diagnostics with a scintillating fiber detector", Nucl. Instr. and Meth. A366 (1995) 248.

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
PADOVA

 Ricercatore responsabile locale:
Giovanni ZANELLA
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	Collaborazione con la Sezione di Genova					6	6	
	Estero	misure presso il CERN (2 persone)					10	10	
Materiale Consumo	Consumo di laboratorio					5	5		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati	Sviluppo e/o acquisto di software specifico					5	5		
Totale							26		
Note:									

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
PADOVA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
PADOVA

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	6	10	5					5	26
2002	6	10	5					5	26
TOTALI	12	20	10					10	52

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 Non sono state avanzate richieste specifiche alla Sezione.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MATRIX	5

Struttura
PADOVA

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
	MATRIX	5

Struttura
PADOVA

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
	MATRIX	5

Struttura
PADOVA

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)

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
GENOVA	Personale												
	Ricercatori	2,0		Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE	0,8		FTE			FTE						
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,40				Ricercatori+Tecnologi				0,40
	MATRIX	8		8	10		4					198	228
	di cui sj												
	Totali	8		8	10		4					198	228
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				285,00									
PADOVA	Personale												
	Ricercatori	2,0		Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE	0,5		FTE			FTE						
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,25				Ricercatori+Tecnologi				0,25
	MATRIX	6		10	5							5	26
	di cui sj												
	Totali	6		10	5							5	26
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				52,00									
TOTALI													
Totali	14		18	15		4						203	254
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	14		18	15		4						203	254
Totali-Dati EC4													
Personale													
Ricercatori	4,0		Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo		
FTE	1,3		FTE			FTE							
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,33				Ricercatori+Tecnologi				0,33	
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				195,38									