

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

Struttura
GENOVA

Ricercatore
responsabile locale: M. BOZZO

Rappresentante
Nazionale: M. BOZZO

Struttura di
appartenenza: GENOVA

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

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	INTERAZIONI FORTI
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	TOTEM
Acceleratore usato	LHCC
Fascio (sigla e caratteristiche)	COLLIDER pp IN CONFIGURAZIONE ALTO BETA
Processo fisico studiato	SEZIONE D'URTO TOTALE ED ELASTICA pp A 2 TeV E 14 TeV IN C.M. PROCESSI DIFFRATTIVI, CORRELAZIONI TRA PARTICELLE
Apparato strumentale utilizzato	ROMAN POTS TELESCOPI DI CAMERE A FILI
Sezioni partecipanti all'esperimento	GE, PI, RM2
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	IFIC Valencia, IN2P3 Grenoble, CERN, University of Nagoya (Japan), Shibaura Techn. University (Ohmiya, Japan), Kanagawa University (Yokohama, Japan)
Durata esperimento	Progetto 2000-2001, costruzione 2002-2004, presa dati + analisi 2005-2009

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

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	Contatti ditte e laboratori italiani					10	10	
	Estero	Meeting collaborazione al CERN, circa 4 m.u. Fascio di Test per CSC (5 persone, 2 sett. = circa 2.5 m.u.)					40 25	65	
Materiale Consumo	Costruzione prototipo CSC (Honeycomb, circuiti stampati, frames, supporto) Adattamento e studio di un canale completo di elettronica CMS Metabolismo (gas, materiale per prova fascio)					15 20 10	45		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
Totale							120		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

Struttura
GENOVA

ALLEGATO MODELLO EC 2**COMMENTI ALLE RICHIESTE FINANZIARIE:**

- Missioni interno: sono previste per poter prendere contatto seriamente con le ditte che dovranno realizzare i circuiti stampati e possibilmente l'incollaggio sull'honeycomb dei medesimi.

- Missioni estero: Marco Bozzo e' responsabile dei gruppi italiani, Aldo Morelli e' il responsabile delle sicurezze per l'esperimento (in questo momento e' indispensabile discutere tutti i dettagli di installazioni nella caverna quali il passaggio dei tubi del gas etc.)
Ci sono i meeting regolari della collaborazione, le riunioni del Working Group sulla luminosita' e sull'integrazione meccanica con CMS (sperando che la camera a vuoto sia gia' stata definita e accettata formalmente da entrambi i gruppi)
La collaborazione prevede di richiedere un periodo di circa due settimane di fascio al CERN per provare i prototipi dei vari rivelatori (reiezione temporale delle RPC del trigger, misure di efficienza e di risoluzione sul (sui) prototipo(i) di CSC).

- Materiale di consumo: si richiede la cifra per il completamento del prototipo di CSC e per il supporto da usare per il test con raggi cosmici e per il fascio.

Elettronica: e' nostro intendimento riuscire ad acquistare alcuni ibridi finali per il front end delle CSC di CMS e realizzare una catena completa per un piccolo numero di canali(quelli che ci sono sull'ibrido).

Il costo copre la fabbricazione del circuito (sorta di evaluation board) su cui mettere l'ibrido ed i componenti necessari alla prova completa.

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

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	10	65	45						120
TOTALI	10	65	45						120

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
1131	TOTEM	1

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	10	65	45						120	0
PISA	5	30							35	0
ROMA2		25	30						55	0
TOTALI	15	120	75						210	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

Struttura
GENOVA

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

L'approvazione formale dell'esperimento TOTEM da parte del Research Board del CERN e' avvenuta il 26 Novembre 1999. Dopo un incontro formale con lo spokesman di CMS sono state organizzate le procedure di contatti in vista della definizione dei molti dettagli tecnici.

In particolare:

-e' continuata l'attivita' del Mechanics Integration Group dove sono discussi tutti i problemi relativi all'installazione di Totem in CMS. Sono iniziate le discussioni circa la definizione dei supporti e delle modalita' di installazione, i problemi connessi con la distribuzione e regolazione del gas nei rivelatori, si sta discutendo la forma dettagliata della camera a vuoto per ottimizzare (rendere minimo) la quantita' di materiale attraversato dalle particelle nell'accettazione dei nostri rivelatori.

-E' stato formato un gruppo di lavoro comune tra TOTEM e CMS per lo studio del metodo da impiegare per calibrare un rivelatore di monitor della luminosita'. Convener del Gruppo sono il Prof. M. Bozzo per Totem e il Dr. G. Snow per CMS.

-sono in corso contatti con il gruppo del trigger e del DAQ di CMS per dimensionare correttamente le analoghe parti di Totem in vista di una presa dati in comune come richiesto da LHCC.

Sono iniziate nelle Sezioni attivita' di sviluppo della tecnologia costruttiva di CSC utilizzando Honeycomb in polyaramide (Genova) e lo studio dei pad per triggerare le RPC (Roma).

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

In vista del TDR che dovra' essere pronto per la fine del 2001, e' prevista la continuazione della costruzione e degli studi per arrivare a disegni costruttivi del rivelatore per l'inelastico. Il rivelatore in costruzione a Genova dovrebbe essere completato e sottoposto a test con raggi cosmici e possibilmente con fasci di particelle.

Nella Sezione di Roma verranno completate due camere RPC che verranno equipaggiate con elettronica e portate su un fascio di particelle per studiarne le caratteristiche di reiezione di fondi dovuti a particelle che arrivano in direzione sbagliata.

A Genova nell'anno dovrebbe iniziare un'attivita' volta ad ottenere un esemplare completo di elettronica ibrida realizzata da CMS per equipaggiare le CSC di quell'esperimento. L'assemblaggio ed il successivo studio del comportamento dei canali cosi' realizzati ci permetteranno di disegnare correttamente il sistema di lettura necessario all'esperimento.

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
2000	5	48							53
TOTALE	5	48							53

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

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	15	120	75						210
TOTALI	15	120	75						210

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

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	<p style="text-align: center;">SERVIZI TECNICI</p> <p>Annotazioni</p> <p>Officina Meccanica 3 mesi-uomo Servizio Disegno 3 mesi-uomo (Piccoli lavori di costruzione dettagli dei rivelatori; progettazione e disegno dettagliato del rivelatore).</p>
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)			
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	
Circuiti stampati		Fabbricazione di circuiti stampati di dimensioni inusuali (1 m. x 80 cm.) e molto sottili (0,1 mm. di spessore) per gli elettrodi del rivelatore CSC.	
Tavole in nido d'ape		Realizzazione di tavole in nido d'ape custom utilizzando per la "pelle" i sottili circuiti stampati realizzati appositamente per l'esperimento.	

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

Struttura
GENOVA

REFEREES DEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Argomento
MEROLA Leonardo	
CURATOLO Maria	
DE PALMA Mauro	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001	
Data completamento	Descrizione

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

LEADERSHIPS NEL PROGETTO	
Cognome e Nome	Funzioni svolte
MATTHIAE Giorgio	Spokesman
BOZZO Marco	Responsabile partecipazione italiana - Convener del Working Group sulla luminosità
KIENZLE Werner	Coordinatore Tecnico
MORELLI Aldo	Responsabile di fronte al CERN della sicurezza.

Codice	Esperimento	Gruppo
1131	TOTEM	1

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
BOZZO Marco	The TOTEM experiment at LHC.	DIS2000 Liverpool.
BOZZO Marco	The future of Diffraction at LHC.	Diffraction 2000 Cosenza.

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

TOTEM

1

M. BOZZO

GENOVA

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
GENOVA	Personale												
	Ricercatori	6,0	Tecnologi			Tecnici			3,0	Servizi mesi uomo			
	FTE	2,7	FTE			FTE			1,1				
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,45				Ricercatori+Tecnologi				0,45
	TOTEM	10		65	45								120
	di cui sj												
	Totals	10		65	45								120
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				44,44								
	TOTALI												
Totals	10		65	45									120
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	15		120	75									210
Totals-Dati EC4	-5,0		-55,0	-30,0									-90,0
Personale													
Ricercatori	6,0	Tecnologi			Tecnici			3,0	Servizi mesi uomo				
FTE	2,7	FTE			FTE			1,1					
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,45				Ricercatori+Tecnologi				0,45	
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				44,44									