

Struttura	Gruppo
GENOVA	1
Coordinatore: Roberto Contri	

COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI RICERCA: A) - RICERCATORI

Componenti del Gruppo e ricerche alle quali partecipano:

N.	Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	RICERCHE DEL GRUPPO IN %										Percentuale impegno in altri Gruppi					Altri impegni
		Dipendenti		Incarichi			ATLAS	BABAR	CMS	DELPHI	LHCB	8POLLICI	TOTEM	GEANT4	J-FNAL	II	III	IV	V			
		Ruolo	Art.36	Ricerca	Assoc.																	
1	AGOSTINELLI Stefano				Dott.	1												100				
2	BAGNASCO Stefano				Dott.	1		100														
3	BARBERIS Dario				R.U.	1	100															
4	BOZZO Marco				P.A.	1												100				
5	BUZZO Alberto	I Ric				1		70										30				
6	CASO Carlo				P.O.	1	100															
7	CONTRI Roberto				P.A.	1		60					40									
8	CROSETTI Giovanni				P.A.	1	30	70														
9	DAMERI Mauro	* I Ric				1	100															
10	DARBO Giovanni	I Ric				1	100															
11	DI SALVO Elvio				R.U.	4											10					90
12	FABBRICATORE P.	I Ric				5							100									
13	FERRO Fabrizio				Dott.	1	100															
14	FONTANELLI Flavio				P.A.	1							50									50
15	GEMME Claudia				B.P.D.	1	100															
16	GRACCO Valerio				P.O.	1							45									55
17	LO VETERE Maurizio				R.U.	1		100														
18	MACRI' Mario	D.R.				1		70									30					
19	MARINELLI Mauro				P.A.	2																75
20	MONGE Maria Roberta				R.U.	1		60					40									
21	MORETTINI Paolo	Ric				1	70						30									
22	MUSENICH Riccardo	Ric				4							70									30
23	NETCHAEVA Polina				Bors.	1	100															
24	OSCOLATI Bianca	**			P.A.	1	100															
25	PARODI Fabrizio				R.U.	1	70						30									
26	PASSAGGIO Stefano	Ric				1		100														
27	PASTORE Francesca				Dott.	1		100														
28	PATRIGNANI Claudia				R.U.	1		50														50
29	PETROLINI Alessandro				R.U.	1							30									70
30	PIA Maria Grazia	Ric				1		30														70
31	RIDOLFI Giovanni	I Ric				4	10															90
32	ROSSI Leonardo	D.R.				1	99															
33	SANNINO Mario				P.A.	1							75									25
34	SANTRONI Alberto				P.O.	1		70														30
Ricercatori							11.2	10.5	1.7	2.2	2.0		2.7	1.8	0.8							

Note: * di cui 40% in GRID

** di cui 30% in GRID

INSERIRE I NOMINATIVI IN ORDINE ALFABETICO
(N.B. NON VANNO INSERITI I LAUREANDI)

- PER I DIPENDENTI: Indicare il profilo INFN
- PER GLI INCARICHI DI RICERCA: Indicare la Qualifica Universitaria (P.O, P.A, R.U) o Ente di appartenenza
- PER GLI INCARICHI DI ASSOCIAZIONE: Indicare la Qualifica Universitaria o Ente di appartenenza per Dipendenti altri Enti; Bors.) Borsista; B.P-D) Post-Doc; B.Str.) Borsista straniero; Perf.) Perfezionando; Dott.) Dottorando; AsRic) Assegno di ricerca; S.Str.) Studioso straniero; DIS) Docente Istituto Superiore

4) INDICARE IL GRUPPO DI AFFERENZA

LA PERCENTUALE DI IMPEGNO NEGLI ESPERIMENTI SI RIFERISCE ALL'IMPEGNO TOTALE NELLA RICERCA, ANCHE AL DI FUORI DELL'INFN

Mod. G. 1

Struttura	Gruppo
GENOVA	1
Coordinatore: Roberto Contri	

COMPOSIZIONE DEI GRUPPI DI RICERCA: B)-TECNOLOGI

Componenti del Gruppo e ricerche alle quali partecipano:

N.	Cognome e Nome	Qualifica			RICERCHE DEL GRUPPO IN %										Percentuale impegno in altri Gruppi				Altri impegni
		Dipendenti		Incarichi	ATLAS	BABAR	CMS	DELPHI	LHCB	8POLLICI	TOTEM	GEANT4	J-FNAL	II	III	IV	V		
		Ruolo	Art23	Assoc. Tecnologica															
1	BECCHERLE Roberto	Tecn			100														
2	BRUNENGO Alessandro	Tecn			10						10								
3	CUNEO Stefano		Tecn		20				30					50					
4	FARINON Stefania		Tecn					100											
5	FOSSA Marco			R.U.				30											70
6	GRECO Michela		Tecn					100											
7	MORA Flavio			Bors.	100														
8	MUSICO Paolo	Tecn			30				10					35					
9	OLCESE Marco	Tecn			100														
10	PISONI Claudio			P.O.				30											70
11	POZZO Agostino	Tecn			10									20					

Note: Sono indicate le partecipazioni anche dei tecnologi dei servizi quando si preveda che il loro contributo ad un esperimento comporti una percentuale di tempo ³del 10%

1) PER I DIPENDENTI:

Indicare il profilo INFN

2) PER GLI INCARICHI DI ASSOCIAZIONE:

Indicare Ente da cui dipendono, Bors. T.) Borsista Tecnologo

Struttura	Gruppo
GENOVA	1

PREVISIONE DELLE SPESE DI DOTAZIONE E GENERALI DI GRUPPO

Dettaglio della previsione delle spese del Gruppo che non afferiscono ai singoli Esperimenti e per l'ampliamento della Dotazione di base del Gruppo

In ML

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA	IMPORTI	
			Parziali	Totale Compet.
Viaggi e Missioni	Interno	Viaggi coordinatore / referee Conferenze DOT. JFNAL	35 5 5	45
	Estero	Viaggi referee / Coordinatore Conferenze DOT. JFNAL DOT.PDG	5 50 25 10	90
Materiale di Consumo		Metabolismo, contratti software, fotocopie, consumo stampanti, riparazioni, etc. DOT. JFNAL	50 6	56
Spese Seminari			15	15
Trasporti e facch.				
Pubblicazioni Scientifiche			15	15
Spese Calcolo		Consorzio Ore CPU Spazio Disco Cassette Altro		
Affitti e Manutenzione Apparecchiature (1)		GE835B AFS server ASGED8 ASGED9 ASGEDE Stampante LNC01 DLT "robot" Contingenza dischi	1.6 1.5 1.5 1.4 1.7 1.5 2.0 3.8	30.3
Materiale Inventariabile		Strumentazione laboratorio Posti di lavoro, rete, AFS, stampanti	120	120
TOTALI				371.3

(1) Indicare tutte le macchine in manutenzione

Struttura	Gruppo
GENOVA	1

PREVISIONE DELLE SPESE PER LE RICERCHE

RIEPILOGO DELLE SPESE PREVISTE PER LE RICERCHE DEL GRUPPO

In ML

SIGLA ESPERIMENTO		SPESA PROPOSTA										
		Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Spese Semin.	Trasp. e Facchin.	Pubbl. Scient.	Spese Calc.	Aff. e Manut. App.	Mater. Invent.	Costruz. Appar.	TOT. Compet.
A) Esperimenti o Iniz. Specifiche Gr. IV in Corso	ATLAS	20	328	81		3				26	1783	2241
	BABAR	25	560	80		10				26		701
	CMS	8	60	113						40		221
	DELPHI	3	72	7						20		102
	LHCB	5	43	40								88
	TOTEM	10	65	45								120
	GEANT4											
	J-FNAL											
Totali A)		71	1128	366		13				112	1783	3473
B) Esperimenti o Iniz. Spec. Gr. IV da Iniziare	8POLLICI										225	225
Totali B)											225	225
C) Dotazioni di Gruppo		45	90	56	15		15		30.3	120		371.3
Totali (A+B+C)		116	1218	422	15	13	15		30.3	232	2008	4069.3

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0575	ATLAS	1

Struttura
GENOVA

Ricercatore
responsabile locale: C. CASORappresentante
Nazionale: S. PATRICELLIStruttura di
appartenenza: NAPOLI

Posizione nell'I.N.F.N.: P.O.

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica elettrodebole e fisica adronica
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	ATLAS
Acceleratore usato	LHC
Fascio (sigla e caratteristiche)	Fasci incrociati di protoni da 7+7 TeV
Processo fisico studiato	$pp \rightarrow X$
Apparato strumentale utilizzato	Rivelatore ATLAS
Sezioni partecipanti all'esperimento	CS, GE, LE, LNF, MI, NA, PI, PV, RM, RM2, RM3, UD
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Si veda il Technical Proposal
Durata esperimento	20 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0575	ATLAS	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	Riunioni di collaborazione Contatti ditte italiane					20	20	
		Estero	2,5 m.u./Persona equivalente					328	
Materiale Consumo	Metabolismo (44) Contributo al fascio CERN (7) Probe-cards, schede per tests (5), manutenzione cercafughe (1) Manutenzione camera pulita e semipulita (6), tubisteria, raccordi, valvolame, guarnizioni, manometri per impregnazioni (5) Resina HYL052 per impregnazione (10) Raccordi rapidi per tests su stave in pressione (3)					81	81		
	Trasp.e facch.	Scambio moduli e sensori tra collaboratori					3	3	
Spese Calcolo	Consorzio								
	Ore CPU								
Spazio Disco									
Cassette									
Altro									
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	HP Data acquisition/switch unit					6	26		
	2 picoprobe attive + alimentatore					10			
crate VME portatile					4				
termometro infrarosso					1				
PC doppia CPU per studio trigger II livello					5				
Costruzione Apparati	1 run Deep submicron (82), prod. 35% elettr. rad hard (880), prod. metà 35% bump-bonding (282), produz.40% flex hybrid(157), carbon-carbon 90% int. prod. it.. (205), 2°stampo form. omega (5), 2 cam. impregn. x prod. (2), registratore dati portatile misure su stave (6), lavoraz. est. (30); stampo e mat. x term.PEEK (34) Sniffer per C3F8 (35), mat. moduli (25), stocc.mod. (10), tests (30)					1783	1783		
	Totale						2241		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0575	ATLAS	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	20	328	81	3			26	1783	2241
2002	20	315	100	10					445
2003	20	315	100	10					445
2004	20	315	100	10					445
TOTALI	80	1273	381	33			26	1783	3576

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
0575	ATLAS	1

Struttura
GENOVA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA

N	RICERCATORI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale		
		Dipendenti		Incarichi						Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.			
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.										
1	BARBERIS Dario			R.U.		1	100	1	BECCHERLE Roberto	Tecn			100		
2	CASO Carlo			P.O.		1	100	2	BRUNENGO Alessandro	Tecn			10		
3	CROSETTI Giovanni			P.A.		1	30	3	CUNEO Stefano		Tecn		20		
4	DAMERI Mauro	I Ric				1	100	4	MORA Flavio			Bors.	100		
5	DARBO Giovanni	I Ric				1	100	5	MUSICO Paolo	Tecn			30		
6	FERRO Fabrizio				Dott.	1	100	6	OLCESE Marco	Tecn			100		
7	GEMME Claudia				B.P.D.	1	100	7	POZZO Agostino	Tecn			10		
8	MORETTINI Paolo	Ric				1	70								
9	NETCHAEVA Polina				Bors.	1	100								
10	OSCOLATI Bianca			P.A.		1	100								
11	PARODI Fabrizio			R.U.		1	70								
12	RIDOLFI Giovanni	I Ric				4	10								
13	ROSSI Leonardo	D.R.				1	99								
14	SETTE Giuseppe			P.A.		1	40								
								Numero totale dei Tecnologi					7,0		
								Tecnologi Full Time Equivalent					3,7		
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale									
		Dipendenti		Incarichi											
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica										
1	OPPIZZI Paolo	Cter					100								
2	RUSCINO Ettore Vincenzo	Cter					99								
3	VERNOCCHI Francesco	Cter					100								
Numero totale dei Ricercatori							14,0	Numero totale dei Tecnici							3,0
Ricerca Full Time Equivalent							11,2	Tecnici Full Time Equivalent							3,0

Codice	Esperimento	Gruppo
0575	ATLAS	1

Struttura
GENOVA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
CERVETTO Mario Relatore BARBERIS - GEMME	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio di interazioni di particelle di alte energie nel rivelatore a pixels di ATLAS.
BARATELLA Andrea Relatore MORETTINI - PARODI	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Sviluppo di un algoritmo per la selezione "on-line" di eventi con beauty basato sul rivelatore a pixels di ATLAS.
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	
			SERVIZI TECNICI
			Annotazioni
			Officina Meccanica 25 m.u.
			Disegno 7 m.u.
			Officina Elettronica 13 m.u.
			Servizio Calcolo 1 m.u.
			Alte Tecnologie 1 m.u.
INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)			
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	
PLYFORM (Milano)		Produzione profili fibre carbonio.	
ALENIA (Roma)		Sviluppo bump-bonding.	
TEMIC (Francia)		Produzione MCC rad-hard.	
ALLCOMP (U.S.A.)		Produzione Carbon-Carbon.	
IRST (Trento), CIS (Germania)		Produzione prototipi sensori.	

Codice	Esperimento	Gruppo
0575	ATLAS	1

Struttura
GENOVA

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	Tiolo	Conferenza o luogo
GEMME Claudia	Study of Indium bumps for the ATLAS Pixel Detector	Pixel2000
NETCHAEVA Polina	Results on 0,7% X_0 thick pixel modules for the ATLAS detector.	Pixel2000
MORETTINI Paolo	A track finding algorithm based on pixel detector for the ATLAS II level trigger	Pixel2000
CASO Carlo	B-Physics at LEP	HANOI

Codice	Esperimento	Gruppo
0575	ATLAS	1

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	Tiolo	Luogo
5/6/2000	PIXEL2000	GENOVA

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
0906	BABAR	1

Struttura
GENOVA

Ricercatore
responsabile locale: A. SANTRONI

Rappresentante
Nazionale: C.VOCI

Struttura di
appartenenza: PADOVA

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

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Violazione di CP nel sistema di mesoni B
Laboratorio ove si raccolgono i dati	SLAC (USA)
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	BABAR
Acceleratore usato	PEP II
Fascio (sigla e caratteristiche)	Elettroni (12 GeV) + positroni (3.1 GeV)
Processo fisico studiato	Violazione di CP dalle asimmetrie dei decadimenti dei B^0 e anti- B^0 in autostati di CP; fisica dei flavour pesanti e del tau; misura dei parametri della matrice CKM.
Apparato strumentale utilizzato	Spettrometro magnetico solenoidale ($B=1.5$ T) con rivelatore di vertice a microstrip di silicio, camera a deriva, DIRC, per l'identificazione di particelle, calorimetro elettromagnetico a cristalli di CsI, RPC nel ferro per mu e adroni neutri.
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA,FE,GE,LNF,MI,NA,PD,PV,PI,RM,TO,TS
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Università e laboratori da: Canada, Cina, Francia, Germania, Regno Unito, Russia, Taiwan, USA
Durata esperimento	Circa 10 anni

Codice	Esperimento	Gruppo
0906	BABAR	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	Riunioni di collaborazione				25	25	
	Estero	Turni a SLAC per la presa dati ed il rivelatore IFR: 22 m.u. General meetings e Physics Weeks: 15 m.u.; Analisi: 5 m.u. Common service (E. Robutti): 1 m.u.				560	560	
Materiale Consumo	Metabolismo in sede ed a SLAC				80	80		
Trasp.e facch.	Invio strumentazione per riparazioni				10	10		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Sostituzione macchina analisi				7	26		
	Sostituzione PC a SLAC				4			
	Elettronica DAQ di riserva				15			
Costruzione Apparati								
Totale						701		
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
0906	BABAR	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	25	560	80	10			26		701
2002	25	550	90	5			25		695
2003	25	550	90	5			25		695
TOTALI	75	1660	260	20			76		2091

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
0906	BABAR	1

Struttura
GENOVA

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	BAGNASCO Stefano				Dott.	1	100						
2	BUZZO Alberto	I Ric				1	70						
3	CONTRI Roberto				P.A.	1	60						
4	CROSETTI Giovanni				P.A.	1	70						
5	LO VETERE Maurizio				R.U.	1	100						
6	MACRI' Mario	D.R.				1	70						
7	MONGE Maria Roberta				R.U.	1	60						
8	PASSAGGIO Stefano	Ric				1	100						
9	PASTORE Francesca				Dott.	1	100						
10	PATRIGNANI Claudia				R.U.	1	50						
11	PIA Maria Grazia	Ric				1	30						
12	SANTRONI Alberto				P.O.	1	70						
13	TOSI Silvano				Bors.	1	100						
14	ZZb				Bors.	1	70						
								Numero totale dei Tecnologi Tecnologi Full Time Equivalent					
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	MINUTOLI Saverio	Cter					70						
2	NEGRI Marco	Cter					70						
Numero totale dei Ricercatori						14,0	Numero totale dei Tecnici						2,0
Ricerca Full Time Equivalent						10,5	Tecnici Full Time Equivalent						1,4

Codice	Esperimento	Gruppo
0906	BABAR	1

Struttura
GENOVA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
TOSI Silvano Laurea in FISICA	Studio del canale di decadimento J/ψ KL per la misura della violazione di CP nel sistema dei mesoni B.	Dottorato
ZINI Davide Laurea in FISICA	Misura delle efficienze del rivelatore di muoni nell'esperimento BaBar.	?
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
BAGNASCO Stefano Dott in FISICA	Studio della violazione di CP nel canale J/ψ KL.	Assegni di ricerca.
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Tiolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
0906	BABAR	1

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	Tiolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
GENOVA

Rappresentante Nazionale: U. DOSSELLI

Struttura di appartenenza: PADOVA

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

Ricercatore responsabile locale: P. FABBRICATORE

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Esperimento CMS a LCH
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	CMS
Acceleratore usato	LHC
Fascio (sigla e caratteristiche)	LHC Points
Processo fisico studiato	Protone - Protone a 14 Tev
Apparato strumentale utilizzato	Solenioide superconduttore
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, BO, CT, FI, GE, PV, PD, PG, PI, RM, TO
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Collaborazione CMS
Durata esperimento	> 10 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	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	Riunioni collaborazione					2	8	
		Visite a ditta TPA (Avvolgitrice)					3		
Visite a ditta ALKOM (Cilindri)					3				
Estero	Riunioni MTB e TWG al CERN (2 m.u.)					20	60		
	Riunioni presso CEA, EHT e presso ditte estere (TECHMETA) 3 m.u.					30			
	Viaggi CERN gruppo tracker-cooling					10			
Materiale Consumo	Quota consumi LHe per 13000 l					52	113		
	Azoto Liquido (20000 l)					10			
	Materiali portacampioni (termometri e sonde Hall)					10			
	Riparazioni e varie da laboratorio - Metabolismo					20			
	Noleggio ANSYS					12			
	Aggiornamento TOSCA					9			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	BOx con 2 dischi da 36 GB per station axp1000					10	40		
	Piastra riscaldante con temperatura controllata per saldature - campioni di cavo					10			
	Linea di transfer per LHe					17			
	Misuratore di pressione Leybold					3			
Costruzione Apparati									
Totale							221		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
GENOVA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Attività prevista per il 2001 in relazione alla costruzione del Magnete:

Il contratto per l'avvolgimento è partito formalmente il 4 febbraio 2000 (firma del Presidente) con data di consegna Maggio 2003. Le attività in Ansaldo erano partite precedentemente (15 Dicembre 1999) con una lettera di intenti INFN. Le milestones nel medio termine sono state ridefinite a partire dalla data contrattuale, come segue:

Milestone	Previsione	Effettuazione/Variazione
	Iniziale (12/99)	
Engineering Design I	Mar. 24, 2000	March 23&24
Engineering Design II	June 28, 2000	July 17
Engineering Design III	Non prevista	Nov.29&30
Winding line commissioning with dummy conductor	Nov. 25, 2000	March 30 2001
End Module prototype Winding	May. 25, 2001	July 5 2001

E' importante fare alcune osservazioni:

- Ansaldo ha ordinato la linea di avvolgimento alla TPA il 18 Aprile scorso. La costruzione di questa linea prenderà più tempo di quanto preventivato a causa delle complicazioni sulla linea stessa introdotte con l'ultima fase della pre-industrializzazione (doppia calandratura, dispositivo per applicare una forza lungo il cavo in fase di trasferimento, meccanismo per applicare una pressione assiale fino a 30 Mpa). Comunque anche la costruzione del conduttore ha due mesi di ritardo e quindi e' in linea con l'attrezzatura di avvolgimento.

- Il prototipo di avvolgimento è stato progettato. Esso è composto da 27 spire per strato. L'avvolgimento è previsto essere effettuato in 3 mesi contro i 6 mesi previsti inizialmente. Questo fa recuperare parte del ritardo sulla macchina avvolgitrice e porta la milestone relativa all'avvolgimento del prototipo dal 25 Maggio 2001 al 5 luglio 2001. Quindi nel prosieguo della costruzione avremo un ritardo da 1.5 mesi da recuperare.

Sulla base di quanto esposto la Sezione di Genova continuerà sulle stesse linee di attività dell'anno corrente, ovvero:

- 1) Coordinare le attività tra Collaborazione CMS, INFN e CERN.
- 2) Partecipazione attiva nei comitati tecnici quali il Magnet Technical Board, il Technical Working Group, il Winding Working Group e il Coil Assembly Group.
- 3) Coordinare e seguire le attività di costruzione

E' costituito un comitato, Il Winding Working Group, composto da persone di INFN Genova e della Collaborazione, che si incontra ogni 3-4 settimane in Ansaldo. All'interno di questo organismo le responsabilità dirette INFN-Genova, sono:

I - Ingegneria (per verifiche, analisi di variazioni, analisi di specifiche, etc). Come per il corrente anno, una persona a tempo pieno continuerà ad essere dedicata a questa attività, basata su analisi con codici ad elementi finiti.

II - Controllo Qualità, Approvazioni formali.

III - Follow-up continuo

IV - Qualificazione parziale dei conduttori e qualifiche tecniche di saldatura.

Come per il 2000 le richieste finanziarie sono circoscritte alle necessità specifiche del gruppo di Genova per il follow-up della costruzione dei cinque moduli. Alcuni di questi costi, legati alla qualificazione del conduttore e delle giunzioni potrebbero essere CORE. A partire dal 2000 è stato associato (associazione tecnologica) presso la Sezione di Genova un gruppo di ingegneri (del Dipartimento di Ingegneria Energetica dell'Università di Genova) Questo gruppo di esperti (Prof. C.Pisoni e Dott. M.Fossa) sta svolgendo un'attività di collaborazione con la divisione EP-CMC. L'attività svolta ha riguardato lo studio dello schermo termico del Tracker e la formulazione di possibili soluzioni tenendo conto dei vincoli termici e geometrici dell'esperimento. In conseguenza delle continue modifiche apportate alle condizioni operative dell'esperimento, si rende necessario continuare la collaborazione con il CERN, e sviluppare lo studio di nuove possibili soluzioni per la progettazione dello schermo. Ci sono quindi richieste specifiche di missioni estere per 1 m.u. relative alla presenza al CERN di questo gruppo.

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	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	8	60	113				40		221
2002	10	80	100				20		210
2003	10	150	50				20		230
TOTALI	28	290	263				80		661

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
0402	CMS	1

Struttura
GENOVA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA

RICERCATORI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNOLOGI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
1	FABBRICATORE P.	I Ric				5	100	1	FARINON Stefania		Tecn		100
2	MUSENICH Riccardo	Ric				4	70	2	FOSSA Marco			R.U.	30
								3	GRECO Michela		Tecn		100
								4	PISONI Claudio			P.O.	30
								Numero totale dei Tecnologi					4,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					2,6
TECNICI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNICI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica					Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	
1	PEPE Salvatore	Cter											50
								Numero totale dei Tecnici					1,0
								Tecnici Full Time Equivalent					0,5
Numero totale dei Ricercatori						2,0	Numero totale dei Tecnici						1,0
Ricerca Full Time Equivalent						1,7	Tecnici Full Time Equivalent						0,5

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	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	SERVIZI TECNICI Annotazioni

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA
ANSALDO	Avvolgimento solenoide superconduttore.

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
GENOVA

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	Tiolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

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	Tiolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

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

Codice	Esperimento	Gruppo
0020	DELPHI	1

Struttura
GENOVA

Rappresentante Nazionale: M. MAZZUCATO

Struttura di appartenenza: PADOVA

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

Ricercatore responsabile locale: G. CROSETTI

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica e+e- ad alta energia
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	DELPHI
Acceleratore usato	LEP
Fascio (sigla e caratteristiche)	Fasci incrociati e ⁺ e ⁻ Energia >90+90 GeV
Processo fisico studiato	Produzione di Coppie W [±] Ricerca di nuove particelle
Apparato strumentale utilizzato	Apparato DELPHI
Sezioni partecipanti all'esperimento	BO,GE,MI,PD,RM2, RM3,TO,TS
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	CERN e numerosi altri laboratori stranieri
Durata esperimento	>6 anni

Mod. EC. 1

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0020	DELPHI	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	Riunioni collaborazione italiana 1ML/fte					3	3	
	Estero	Partecipazione analysis week (24) 6 m.u. Viaggi Convener (2) 4 x 3 gg.					60 12	72	
Materiale Consumo	Metabolismo 3/fte					7	7		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile						20	20		
Costruzione Apparati									
Totale							102		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
0020	DELPHI	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	3	72	7				20		102
2002	5	50	5						60
TOTALI	8	122	12				20		162

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
0020	DELPHI	1

Struttura
GENOVA

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	Tiolo	Conferenza o luogo
F. FERRO	"Ricerca del Bosone di Higgs in DELPHI"	SIF - Palermo
F. PARODI	"Fits to CKM"	Ferrara, CPconf2000
C. CASO	"Selected Topics on B-Physics at LEP"	Hanoi (Vietnam)

Codice	Esperimento	Gruppo
0020	DELPHI	1

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	Tiolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHCB	1

Struttura
GENOVA

Rappresentante Nazionale: C. MATTEUZZI

Struttura di appartenenza: MILANO

Posizione nell'I.N.F.N.: DIR. RIC.

Ricercatore responsabile locale: M. SANNINO

INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Fisica del B: violazione di CP
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	LHCB
Acceleratore usato	LHC
Fascio (sigla e caratteristiche)	Anello di collisione: due fasci p
Processo fisico studiato	Esperimento di II generazione su violazione di CP misurate dalle asimmetrie dei decadimenti dei B° e anti-B° in autostrati di CP; misura dei parametri della matrice CKM; fisica dei flavour pesanti e del tau.
Apparato strumentale utilizzato	Spettrometro asimmetrico rispetto al punto di interazione disposto in avanti.
Sezioni partecipanti all'esperimento	BO, CA, GE, MI, RM, RM2, LNF
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Si veda il Technical Proposal
Durata esperimento	Circa 14 anni (4 anni preparazione + 10 anni presa dati)

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHCb	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	Incontri fra collaboratori italiani e contatti ditte					3	5	
		Viaggi responsabile					2		
Viaggi e missioni	Estero	4 LHCb week					19	43	
		Riunioni detector					17		
Attività tecniche					7				
Materiale Consumo	Meccanica: prototipo definitivo alloggiamento fotorivelatori					10	40		
	Elettronica: sviluppo ed adattamento a RICH2 elettronica "on-detector" previsto per RICH1					20			
	Metabolismo					10			
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Non viene fatta richiesta di Materiale Inventariabile in quanto il materiale necessario è stato acquisito o è in corso di acquisizione nel corrente anno 2000. Nel caso si presenti la necessità verrà formulata richiesta specifica giustificata in corso d'anno								
Costruzione Apparati									
Totale							88		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHCB	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	5	43	40						88
TOTALI	5	43	40						88

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
1207	LHCB	1

Struttura
GENOVA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA

RICERCATORI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNOLOGI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.			
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.								
1	FONTANELLI Flavio			P.A.		1	50	1	CUNEO Stefano		Tecn		30
2	GRACCO Valerio			P.O.		1	45	2	MUSICO Paolo	Tecn			10
3	PETROLINI Alessandro			R.U.		1	30						
4	SANNINO Mario			P.A.		1	75						
								Numero totale dei Tecnologi					2,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,4
TECNICI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNOLOGI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica		
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
								Numero totale dei Tecnologi					2,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,4
								Numero totale dei Ricercatori					4,0
								Ricercatori Full Time Equivalent					2,0
								Numero totale dei Tecnici					4,0
								Tecnici Full Time Equivalent					2,0

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHCb	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	SERVIZI TECNICI Annotazioni

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHCb	1

Struttura
GENOVA

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	Tiolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1207	LHCb	1

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	Tiolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Nuovo Esperimento	Gruppo
8POLLICI	1

Struttura
GENOVA

Rappresentante Nazionale: Leonardo ROSSI

Struttura di appartenenza: GENOVA

Posizione nell'I.N.F.N.: DIR. RICERCA

Ricercatore responsabile locale: L. ROSSI

PROGRAMMA DI RICERCA

A) INFORMAZIONI GENERALI

Linea di ricerca	Tecnologia per rivelatori a pixel
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Sezioni INFN e CERN
Acceleratore usato	PS, SPS e LHC
Fascio (sigla e caratteristiche)	varie
Processo fisico studiato	
Apparato strumentale utilizzato	Rivelatori a pixel
Sezioni partecipanti all'esperimento	BA, GE, MI, PD, RM3
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Alenia Marconi Systems (Roma)
Durata esperimento	1 anno

B) SCALA DEI TEMPI: piano di svolgimento

PERIODO	ATTIVITA' PREVISTA
2001	<p>Trasformazione della linea di bump-bonding AMS da 6" a 8" e sua qualifica. L'attività si svolge in due tempi:</p> <p>1) modifica della linea di fotolitografia e bumping su 8" con uniformità garantita solo su 6" , quindi</p> <p>2) modifica dell'impianto di deposizione per ottenere l'uniformità di bump necessaria su tutta la superficie del wafer da 8".</p> <p>Mentre la prima fase è ben definita, la seconda richiede ancora una ricerca di mercato e il suo costo è perciò solo stimato. Una relazione tecnica e finanziaria dettagliata verrà inviata alla commissione entro Agosto '00.</p>

Mod. EN. 1

(a cura del rappresentante nazionale)

Nuovo Esperimento	Gruppo
8POLLICI	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			
	Estero			
Materiale Consumo				
Trasp.e facch.				
Spese Calcolo	Consorzio			
	Ore CPU			
	Spazio Disco			
	Cassette			
	Altro			
Affitti e manutenz. apparecchiati.				
Materiale Inventariabile				
Costruzione Apparati	Progetto e fabbricazione impianto per deposizione di bump di Indio su wafer da 8" con uniformità migliore di 0.5 µm (stima quota parte)	225	225	
Totale			225	
Note:				

Nuovo Esperimento	Gruppo
8POLLICI	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								225	225
TOTALI								225	225

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.

Nuovo Esperimento	Gruppo
8POLLICI	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								500	500
TOTALI								500	500

Note:

Nuovo Esperimento	Gruppo
8POLLICI	1

Struttura
GENOVA

PROPOSTA DI NUOVO ESPERIMENTO

Upgrade del bump-bonding in AMS per wafers da 200mm o 8"

Alenia Marconi Systems (AMS) ha messo a punto in collaborazione con l' INFN-Genova una linea di bump-bonding e flip-chip capace di trattare wafer fino a 6", sufficiente per operare su sensori e su front-end in tecnologia rad-hard. Questo sviluppo e' stato possibile nel quadro del programma 5% ed aveva come obbiettivo principale le applicazioni nel progetto ATLAS pixel. La tecnologia usata e' quella dell' evaporazione di indio sotto vuoto e i risultati ottenuti fino ad ora sono stati completamente soddisfacenti.

Nel caso del rivelatore a pixel di ALICE l'integrato di front-end e' realizzato in tecnologia deep-submicron commerciale IBM CMOS6 (0.25 μ m), nella quale una eccellente resistenza alle radiazioni e' ottenuta mediante tecniche speciali di layout dei componenti.

La tecnologia CMOS6 e' disponibile solo in wafers da 8" (200mm). Un upgrade della linea di processo in ALENIA e' necessario per utilizzare in maniera efficace la maggiore superficie di questi wafers. L'upgrade riveste quindi un aspetto vitale per ALICE. Anche ATLAS e' interessato in vista della trasformazione (prevista nel 2001) del chip di front-end in tecnologia IBM 0.25 μ m, cosi' come e' interessato l'esperimento di radiografia gamma Hirespet.

L'interesse strategico generale della tecnologia 0.25 μ m deriva dai numerosi vantaggi tecnici, quali la riduzione delle dimensioni degli ASICs e della potenza dissipata e dal costo notevolmente inferiore a quello di tecnologie rad-hard convenzionali, poiche' questa e' la tecnologia utilizzata per la produzione a grandi volumi di circuiti integrati commerciali. Un numero sempre crescente di integrati per gli esperimenti a LHC e' sviluppato o ridisegnato in questa tecnologia, che assume ormai un interesse vitale per l'intero progetto LHC.

L'esperimento dovrebbe svolgersi in due fasi: in un primo tempo si dovrebbe modificare la parte di esposizione fotolitografica per processare wafer di 8", la deposizione avverrebbe sempre nella campana predisposta per i 6", garantendo l'uniformita' di deposizione solo nella zona dei 6". Questa fase consentirebbe una prova di fattibilita' e consentirebbe di trattare wafer da 8", pur con notevoli perdite di bordo. Questa prima fase dovrebbe essere rapidamente seguita dal completamento dell'upgrade, che in definitiva porterebbe alla messa in operazione di due linee parallele, quella gia' esistente fino a 6" e la nuova ad 8".

Nessuno dei pochi fornitori di bump-bonding alla densita' necessaria per gli esperimenti LHC e' attualmente in grado di depositare bumps su wafer da 8".

Codice	Esperimento	Gruppo
	8POLLICI	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	SERVIZI TECNICI Annotazioni

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	8POLLICI	1

Struttura
GENOVA

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
2/2001	Deposizione bump su wafer da 8" con uniformità (<0.5µm) su 6"
9/2001	Deposizione bump su wafer da 8" con uniformità (<0.5µm) su 8"

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

Non esistono ditte in grado di fare deposizione di bump su wafer da 8" al passo di 50 µm. Il numero di ditte qualificate per il bumping alla densità richiesta da LHC è molto ridotto (4 o 5).

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
ROSSI Leonardo	ATLAS pixel project leader
ANTINORI Federico	ALICE pixel project leader

Codice	Esperimento	Gruppo
	8POLLICI	1

Struttura
GENOVA

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	Tiolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
	8POLLICI	1

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	Tiolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	8POLLICI	1

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
	8POLLICI	1

Struttura
GENOVA

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

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	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Denominazione	mesi-uomo		SERVIZI TECNICI
			Annotazioni
			Officina Meccanica 3 mesi-uomo
			Servizio Disegno 3 mesi-uomo
			(Piccoli lavori di costruzione dettagli dei rivelatori; progettazione e disegno dettagliato del rivelatore).
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		
DOTTORI di RICERCA		
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.