

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
PADOVA

Rappresentante Nazionale: Umberto DOSSELLI

Struttura di appartenenza: PADOVA

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

Ricercatore responsabile locale: Fabrizio GASPARINI

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	Collisioni p-p
Laboratorio ove si raccolgono i dati	CERN
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	CMS
Acceleratore usato	LHC
Fascio (sigla e caratteristiche)	Collider p-p 7+7 TeV Fasci di test H2, H4, X7
Processo fisico studiato	Interazioni protone-protone ad elevata energia e luminosita' ($\sqrt{s} > 10$ TeV, $L=1034$ cm ⁻² s ⁻¹)
Apparato strumentale utilizzato	CMS
Sezioni partecipanti all'esperimento	Bari, Bologna, Catania, Firenze, Genova, LNL, Padova, Pavia, Perugia, Pisa, Roma, Torino
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Collaborazione CMS (circa 150 Istituzioni italiane e straniere)
Durata esperimento	anni 20

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS/RPC	1

Struttura
BARI

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	12.4 f.e., Riunioni CMS-Italia 20 viaggi x 3 persone a Colli (FR) (General Tecnica) 10 viaggi x 2 persone a Pavia INFNgrid	10 50 25 13	98										
	Estero	4 CMS-Week x 3 p. + 2 Muon Week x 3 p., 4 TRIDAS-Week x 2 p. 4 riunioni software x 1 p. + Datagrid (7 MI) 90 gg test x 2 p. (1 fisici+1 tecnici) 5 settimane per il coordinatore degli RPC (Iaselli)	125 20 95 25	265										
Materiale Consumo	Metabolismo a Bari per il test delle camere Consumo per test al Cern Infrastrutture per area stoccaggio al Cern Sviluppo prototipo distribuzione HV per CMS	150 50 50 200	450											
Tras.p.e facch.	15 viaggi Colli/Bari 15 viaggi Bari/Cern	30 30	60											
Spese Calcolo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Consorzio</td> <td>Ore CPU</td> <td>Spazio Disco</td> <td>Cassette</td> <td>Altro</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco		Cassette	Altro							
Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro										
Affitti e manutenz. apparecchiati.														
Materiale Inventariabile	Sistema di DAQ per test al Cern: 2 crate VME 1 processore Motorola 4000 1 interfaccia trigger/busy 1 Sun Ultra 5 1 crate NIM	24 10 1 8 10	53											
Costruzione Apparati	Cavi segnale Cavi HV Cavi LV Sorter per Trigger Supporti DT-RPC Meccanica prima ruota	120 120 120 200 sj 300 160	1020 di cui 200 sj											
Totale			1946											
Note:			di cui 200 sj											

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS/RPC	1

Struttura
BARI

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BARI

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	138	563	615	70			226	2370	3982
TOTALI	138	563	615	70			226	2370	3982

Note:

Nel 2001 inizierà la costruzione sia degli RPC che del Tracker, l'esp. si aspetta quindi che la sezione metta a disposizione il personale tecnico già concordato con la commissione Mandelli corrispondente a 6 FTE per gli RPC e 3 per il tracker.

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

Nessuna annotazione

Somma richiesta al MURST 91 ML: "Studio di rivelatori al silicio per ambienti ad altissima dose di radiazione"; 170 ML: "Sviluppo di una irradiation facility".

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BARI

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Pirro Francesco Laurea in Fisica	Test invecchiamento per RPC	Industria - ILVA
Broglià Francesco Laurea in Ingegneria Elett.	Sviluppo di un algoritmo "Sorter" per il trigger ad RPC di CMS	Università - STRASBURGO
D'Ercole Benedetta Laurea in Fisica	Studio del prototipo di RPC di CMS alla GIF del CERN	Nessuno
Calefato Giuseppe Laurea in Fisica	Rivelatore a silicio e microstrip per CMS	Infostrada
Mongelli Tiziana Laurea in Fisica	Simulazione ad elementi circuitali discreti di un rivelatore a Silicio	Fiat - Alenia
DOTTORI di RICERCA		
My Salvatore Dott in Fisica	Prestazioni del sistema di tracciatura interno di CMS nello studio del decadimento del B	Assegno di Ricerca
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
G. Iaselli	Status Report on RPC developments	8th Pisa Meeting, Isola d'Elba

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BARI

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
28-10-1999	V Workshop on Resistive Plate Chambers	BARI
18-10-1999	III Workshop sul software e calcolo moderno	Martina Franca (TA)

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
General Tecnica	Produzione "GAP" per i rivelatori RPC di CMS ed assemblaggio delle stazioni RB2 ed RB4	1800

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS/SI	1

Struttura
BARI

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	Fisici equivalenti 10.9 riunioni CMS Italia + tracker Interscambi centri produzione italiani INFNgrid	18 9 13	40											
	Estero	Meetings (4 gm + trs + SW week + TFB) Test beam (2 periodi per 5 pp) Contatti per cavi e GANTRY Datagrid	140 75 60 23	298											
Materiale Consumo		Metabolismo generale + consumo test beam Consumo per produzione Strutture e stoccaggio Manutenzione Lab.	60 35 20 50 sj	165 di cui 50 sj											
Trasp.e facch.		Trasporto moduli	10	10											
Spese Calcolo		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Consorzio</td> <td>Ore CPU</td> <td>Spazio Disco</td> <td>Cassette</td> <td>Altro</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro								
Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro											
Affitti e manutenz. apparecchiati.															
Materiale Inventariabile		Laser (= 1060nm) CMS-Grid (700 SPECInt95 1Terabyte) 20 CPU 1 Terabyte Lan Unit Tape	10 50 78 21 14	173											
Costruzione Apparati		Meccanica moduli Cavi interni Elettronica di front - end	300 300 750	1350											
Totale				2036											
Note:				di cui 50 sj											

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BOLOGNA

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 in Italia Trasferte tecnici a LNL per assemblaggio camere Riunioni e workshop GRID (6MI x 4.1 FTE CMS-GRID)	20 60 25	105											
	Estero	Riunioni:(14 fisicix1.5m+6 fisicix(1.5mx0.7)+3 fisicix(1.5mx0.5))=29.55m Rappresentante nazionale calcolo 2m Trasferte a Protvino 2m Riunioni e workshop (19MI x 0.6 FTE CMS-GRID)	266 18 18 11	313											
Materiale Consumo		Meccanica: consumo Bologna,(5MI) + consumo Protvino (10MI) Trigger/Elettronica (vedi EC2 Allegato) Trigger regionale Metabolismo Common Fund computing (70 KSFR) CORE Supporti magnetici per 5 TB (GRID)	15 12 10 50 87 14	188											
	Trasp.e facch.	Tools: Bologna-CERN-Protvino (1 sped.) Estrusioni Al: e Catodi finiti:Protvino-CERN ((vedi EC2 Allegato)	30 20	50											
	Spese Calcolo	<table border="1"> <tr> <td>Consorzio</td> <td>Ore CPU</td> <td>Spazio Disco</td> <td>Cassette</td> <td>Altro</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU		Spazio Disco	Cassette	Altro							
	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro									
Affitti e manutenz. apparecchiati.															
Materiale Inventariabile	700 SI95 di CPU power (GRID & Simul.) 1 TB di spazio disco (GRID & Simul.) 1 Switch per la Farm (GRID & Simul)	50 78 21	149												
Costruzione Apparati	Costruzione apparati CORE	886	886												
Totale				1691											
Note:															

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BOLOGNA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Materiale di consumo:			
	Trigger/Elettronica	Componentistica test in serie dei chip prodotti	4MI
		Mantenimento licenze software	3MI
		Consumo elettronica	5MI
Trasporti e facch.	Estrusioni Al: Germania-CERN-Protvino (2 spedizioni)		6MI
	Catodi finiti: Protvino-CERN (3-4 spedizioni)		12 MI
	Catodi finiti: Bologna-Madrid		2 MI

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BOLOGNA

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	105	313	188	50			149	886	1691
2002	120	300	180	20			250	360	1230
2003	120	320	180	20			400	180	1220
2004	120	340	120	15			400	50	1045
2005	120	340	120	15			500		1095
TOTALI	585	1613	788	120			1699	1476	6281

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BOLOGNA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Magro Ciro Laurea in Fisica	Il trigger server delle camere a deriva per muoni del rivelatore CMS	
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
A, Montanari	The muon trigger of the CMS experiment	Physics in Collisions

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
BOLOGNA

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
0402	CMS	1

Struttura
CATANIA

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	- 1 fisico e 3 tecnici per 3 mesi a Bari per la milestone 200 e per le attività del centro di produzione Bari-Catania - Riunioni CMS-Italia e tracker-Italia (4 riunioni per 2 persone) - Richieste per CMS-Computing e CMS-Grid (vedi allegato)	86 6 19	111											
	Estero	- 4 persone per 6 giorni al mese per riunioni di collaborazione e gruppi di lavoro sul tracker e sul software - beam test ed irraggiamenti (2 fisici e 2 tecnici per 1 mese) - Richieste per CMS-Computing e CMS-Grid (vedi allegato)	103 44 18	165											
Materiale Consumo		- Metabolismo (manutenzioni, rivelatori dummy per gantry, etc.) - Richieste per CMS-Computing e CMS-Grid (vedi allegato)	38 8	46											
Trasp.e facch.		- Trasporto del sistema da vuoto delle 6 Gantry di CMS - Trasporti tra Bari e Catania per Milestone 200 e centro produz.	5 5	10											
Spese Calcolo		<table border="1"> <tr> <td>Consorzio</td> <td>Ore CPU</td> <td>Spazio Disco</td> <td>Cassette</td> <td>Altro</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU		Spazio Disco	Cassette	Altro							
Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro											
Affitti e manutenz. apparecchiati.															
Materiale Inventariabile		- Richieste di materiale inventariabile per CMS-Grid (vedi allegato)	55	55											
Costruzione Apparati		- Tooling per la produzione dei moduli a microstrip (costi core) - Elettronica di front-end per rivelatori a microstrip (costi core)	150 300	450											
Totale				837											
Note:															

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
CATANIA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Rendiconto dettagliato del preventivo di spesa per CMS-Computing e CMS-Grid a Catania

Missioni Interno

CMS-Computing (non Grid)

- | | |
|---|------|
| 1) Riunioni di coordinamento gruppo di lavoro CMS-Calcolo-Italia | 5 ML |
| 2) Contatti scientifici per simulazione architettura farms con metodologia Reti di Petri e MONARC | 4 ML |

CMS-Grid per fisici (S.Costa+A.Tricomi)

Richieste riportate per consistenza anche nel proposal INFN-Grid

- | | |
|--|------|
| 1) Partecipazione a riunioni generali e Collab Board | 4 ML |
| 2) Wokshops e incontri tecnici e di coordinamento | 6 ML |

Missioni Estero

CMS-Computing (non Grid)

- | | |
|---|------|
| 1) Riunioni generali su software/computing | 8 ML |
| 2) Contatti scientifici per simulazione architettura farms con metodologia Reti di Petri e MONARC | 4 ML |

CMS-Grid per fisici (S.Costa+A.Tricomi)

Richieste riportate per consistenza anche nel proposal INFN-Grid

- | | |
|--|------|
| 1) Partecipazione a riunioni generali DATAGRID | 4 ML |
| 2) Wokshops e incontri tecnici e di coordinamento WP | 2 ML |

Materiale di Consumo

CMS-Grid

Richieste riportate per consistenza anche nel proposal INFN-Grid

- | | |
|--|------|
| 1) 10 Licenze LSF per i 10 processori chiesti nella sezione "Materiale Inventariabile" | 3 ML |
| 2) 2 TB Nastri per backup eventi HLT prodotti dalla parte da installare a CT delle risorse di calcolo di CMS entro Grid, secondo i Computing Plans della Collab CMS Italia, riportati nella Tab. 3.37 del proposal INFN-Grid | 5 ML |

Materiale inventariabile

CMS-Grid

Richieste riportate per consistenza anche nel proposal INFN-Grid

- Farm per produzione eventi HLT, da inserire nella Grid nazionale e europea secondo i Computing Plans della Collab CMS Italia riportati nella Tab. 3.37 del proposal INFN-Grid e secondo il documento "CMS Computing plans for years 2001->"
- | | |
|----------------------------|-------|
| 1a) 10 CPU da 35 SpecInt95 | 25 ML |
| 1b) 0.5 Tbytes di disco | 30 ML |

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
CATANIA

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	111	165	46	10			55	450	837
TOTALI	111	165	46	10			55	450	837

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
CATANIA

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	ALBERGO Sebastiano			P.A.		1	70	1	LO BELLO Lucia			AsRic	50
2	BELLINI Vincenzo			P.A.		3	50	2	MONFORTE Salvatore			Dott.	50
3	CASTORINA Paolo			R.U.		1	50						
4	CAVALIERI Salvatore				P.A.	1	50						
5	CHIORBOLI Massimiliano				Dott.	1	100						
6	COSTA Salvatore			R.U.		1	100						
7	LO MONACO Luigi			R.U.		1	30						
8	MIRABELLA Orazio				P.O.	1	50						
9	POTENZA Renato				P.O.	1	50						
10	RUSSO Vincenzo				DIS	1	100						
11	SPERDUTO Leda			R.U.		1	30						
12	SUTERA Maria Concetta	Ric				3	30						
13	TRICOMI Alessia				AsRic	1	70						
14	TUVE' Cristina			R.U.		1	100						
								Numero totale dei Tecnologi					2,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					1,0
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	BELLUOMO Patrizia	Cter				50							
2	D'ANDREA Maurizio	Cter				50							
3	GIUDICE Nunzio			Univ.		50							
4	MAZZEO Mario			Univ.		30							
5	PLATANIA Biagio	Cter				30							
6	POLI Giovanni			Univ.		30							
7	SALEMI Giuseppe	Cter				70							
8	SAVA Giuseppe	Cter				50							
Numero totale dei Ricercatori						14,0	Numero totale dei Tecnici						8,0
Ricerca Full Time Equivalent						8,8	Tecnici Full Time Equivalent						3,6

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
CATANIA

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		
BOEMI Davide Dott in Fisica	Studio di Rivelatori a Strip di Silicio	Assunto dalla ST Microelectronics
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
CATANIA

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____	Acquisto di materiale inventariabile per il sistema gantry di incollaggio automatico realizzato presso la Sezione di Bari nell'ambito delle attivita' del centro di produzione Bari-Catania.
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____ -10	
Trasporti e Facchinaggio	_____	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	
Materiale Inventariabile	_____ 10	
Costruzione Apparati	_____	
Totale storni	_____ 0	

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
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

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 della Collaborazione	25	25			
	Estero	Riunioni Collaborazione CMS (15 m.u.) Test su fascio e di sistema (8 m.u.) Coordinamento (Tracker, Alimentatori, Test) (4 m.u.)	245	245			
Materiale Consumo	Metabolismo	55	150				
	Consumi costruzione	40					
	Manutenzione camera pulita	30					
	Cavo e connettori per test alimentatori	20					
	Richieste CMS/GRID calcolo	5					
Trasp.e facch.	Trasporto moduli	10	10				
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.							
Materiale Inventariabile	Elettronica per test prototipi alimentatori (4 FED+PCI extender)	30	84				
	Richieste CMS/GRID calcolo	54					
Costruzione Apparati	Alimentatori (0.3 MSF CORE)	450	900				
	Quota elettronica front-end (0.3 MSF CORE)	450					
Totale				1414			
Note:							

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

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	245	150	10			84	900	1414
2002	25	245	180	10			50	2850	3360
2003	25	245	180	10			50	2700	3210
2004	25	290	130	10			50	750	1255
TOTALI	100	1025	640	40			234	7200	9239

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

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	Bellucci Leonardo				Dott.	1	100	1	Menichelli David				Dott.	100	
2	Biggeri Ugo				B.P.D.	1	70	2	Pregno Giuseppe	Tecn				70	
3	Borchi Emilio				P.O.	5	20								
4	Bruzzi Mara			R.U.		5	30								
5	Buffini Alessandro				AsRic	1	100								
6	Castellini Guido				CNR	2	30								
7	Civinini Carlo	Ric				1	100								
8	D'Alessandro Raffaello			R.U.		1	70								
9	Favara Alvise				CERN	1	0								
10	Focardi Ettore				P.A.	1	100								
11	Landi Gregorio				P.A.	1	30								
12	Lenzi Michela				AsRic	1	100								
13	Meschini Marco	I Ric				1	70								
14	Parrini Giuliano				P.A.	1	100								
15	Pieri Marco	Ric				1	50	Numero totale dei Tecnologi						2,0	
16	Sciortino Silvio				R.U.	5	30	Tecnologi Full Time Equivalent						1,7	
								N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale	
										Dipendenti		Incarichi			
										Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica		
								1	Brianzi Mirko	Cter				80	
								2	Gabbanini Andrea					40	
								3	Gheri Gabriella	Cter				15	
								4	Maletta Fernando	Cter				20	
								5	Scarlino Enrico			Univ.		50	
								6	Simonetti Guglielma	Cter				15	
								7	Tesi Mauro					40	
Numero totale dei Ricercatori							16,0	Numero totale dei Tecnici							7,0
Ricerca Full Time Equivalent							10,0	Tecnici Full Time Equivalent							2,6

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Caterina Minelli Relatore E. Focardi	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Caratterizzazione di rivelatori al silicio per il tracciatore di CMS
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
LABEN	Sistema di Alimentazione per Riv. Silicio
CAEN	Sistema di Alimentazione per Riv. Silicio
ST	Rivelatori a microstrip di Silicio

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
A. Piergentili Laurea in Fisica	Studio delle prestazioni di rivelatori a microstrisce di silicio per l'esperimento CMS	SOFTWARE HOUSE
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Lenzi Michela Dott in Fisica	Performance and optimization of the forward sensors in the CMS Silicon tracker for LHC	ASSEGNO DI RICERCA
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
C. Civinini	CMS Silicon Tracker developments	PSD 5 LONDRA
M. Meschini	Performance of CMS Silicon microstrip detectors with the APV6 readout chip	VERTEX 99 TEXEL
E. Focardi	The CMS Silicon Tracker	INSTR 99 HAMAMATSU
E. Focardi	A new approach to a tracking System	LA BIODOLA
A. Buffini	Shaping and Pileup effects in Silicon front-end electronics	LIMASSOL
S. Busoni	Characterization of neutron irradiated Silicon microstrip Detectors	F2K FIRENZE

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
FIRENZE

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
23/06/1999	RD'99	FIRENZE

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

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 Iniziale (12/99)	Effettuazione/Variazione
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							TECNOLOGI							
N	Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale	
		Dipendenti		Incarichi						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	
RICERCATORI							TECNICI							
N	Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi		
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica	
								1	PEPE Salvatore	Cter				50
							Numero totale dei Ricercatori					2,0		
							Ricerca Full Time Equivalent					1,7		
							Numero totale dei Tecnici					1,0		
							Tecnici Full Time Equivalent					0,5		

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	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

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	Titolo	Luogo

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

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	Legnaro 10p. x 10 m. x 5ML altro	50 50	100		
	Estero	20.7 x 2.5 m/u x 10 ML	518	518		
Materiale Consumo		Costruzione camere altro (attrezzatura CERN...) metabolismo 3 X 20.7 Soft-comp. (GRID)	100 60 62	290		
		Padova 5 TB tapes LNL 20 TB tapes	14 54			
Trasp.e facch.		6 trasporti da e per CERN (camere e/o ponti)	50	50		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro
Affitti e manutenz. apparecchiati.						
Materiale Inventariabile		interferometro	46	1020		
		2 posti di lavoro soft-comp (GRID): PD 50 (CPU) 78 (DISK) 21 (LAN) LNL 223 (CPU) 390 (DISK) 102 (LAN) 100 (ALTRO)	10 149 815			
Costruzione Apparati		materiali (HC, lastre, ...)	384	1686		
		elettronica (trigger, Fend..) supporti camere e lavorazioni	976 326			
Totale				3664		
Note:						

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

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 Pd	100	518	222	50			205	1686	2781
2001Grid			68				815		883
2002 Pd	100	600	222	100			222	1328	2572
2002Grid			68				884		952
2003 Pd	100	600	222	100			237	1250	2509
2003Grid			68				963		1031
2004	100	600	200	100			60	1173	2233
TOTALI	400	2318	1070	350			3386	5437	12961

Note:

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

Le seguenti persone partecipano sia all'esperimento CMS-MU che al progetto speciale GRID-CMS:
 U. Gasparini, S. Lacaprara, I. Lippi, M. Mazzucato, P. Ronchese, S. Vanini, M. Bellato, S. Ventura, S. Orlando.

Le richieste ai servizi sono entro i limiti approvati al momento della firma del MOU. La Sezione farà il possibile per soddisfarle, nonostante le difficoltà soprattutto nell'ambito dell'officina meccanica.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
MARZARI Paola Laurea in FISICA	"Test dell'elettronica di front-end di un rivelatore a muoni"	
FAVALLI Andrea Laurea in Ing. Nucleare	"Studio di effetti di singolo evento su elettronica integrata"	
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
GASPARINI Ugo	Attivita' dei gruppi di analisi fisica in CMS	III Workshop su software e calcolo moderno MartinaF.99

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

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)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

Struttura
PADOVA

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, contatti fra i gruppi, riunione commissione e con referee, contatti con ditte, viaggi ai LNL6.7 f.eq x 3ML	20	20				
	Estero	Riunioni al CERN (9m), sviluppo on-line e test beams (6m), viaggi a RAL/IC (2m) tot = 17 m a 9ML/mese	153	153				
Materiale Consumo	metabolismo (6.8 x 5m)		34	99 di cui 25 sj				
	spese consumo per costruzioni		40					
	manutenzione camera pulita		25 sj					
Trasp.e facch.	Spedizione moduli al centro di assemblaggio Spedizione wafers chip		10	10				
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Sistema test chip su wafers (CORE) 250ML+50ML IVA Sostituzione 2 PC laboratorio, 7ML Integrazione telecamere e monitor su microbonding machine 5ML 1 workstation analisi 5ML		317	317				
Costruzione Apparati	Contributo acquisto elettronica di front-end 750ML (CORE) + 150ML IVA		900	900				
Totale				1499	di cui 25 sj			
Note:								

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

Struttura
PADOVA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

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	20	153	99	10			317	900	1499
2002	20	153	99	10			20	900	1202
2003	20	153	99	10			20	450	752
2004	20	153	99	10			30		312
2005	20	185	66	5			50		326
TOTALI	100	797	462	45			437	2250	4091

Note:

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

Le richieste ai servizi sono entro i limiti approvati al momento della firma del MOU. La Sezione farà il possibile per soddisfarle, nonostante le difficoltà soprattutto nell'ambito dell'Officina Meccanica.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

Struttura
PADOVA

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	BACCHETTA Nicola	Ric				1	20	1	STAVITSKI Igor		Tecn		100
2	BISELLO Dario			P.A.		1	80						
3	CANDELORI Andrea				B.P.D.	1	100						
4	KAMINSKI Alexandre				B.P.D.	1	100						
5	LORETI Maurizio			P.A.		1	80						
6	NEVIANI Andrea				P.A.	1	70						
7	NIGRO Massimo			P.O.		1	60						
8	PACCAGNELLA A.				P.A.	1	70						
								Numero totale dei Tecnologi					1,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					1,0
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	PANTANO Devis				Univ.		100						
2	TESSARO Mario	Cter					100						
Numero totale dei Ricercatori						8,0	Numero totale dei Tecnici						2,0
Ricercatori Full Time Equivalent						5,8	Tecnici Full Time Equivalent						2,0

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

Struttura
PADOVA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
MARSEGUERRA G. Relatore D. Bisello	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	MISURA DELLE PRESTAZIONI DELL'APV25, CHIP DI LETTURA DEI RIVELATORI A MICROSTRIP SU SILICIO DEL TRACKER DI CMS.
MELERI Andrea Relatore D. Bisello	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	ANALISI DELLE PRESTAZIONI DI RIVELATORI A MICROSTRIP SU SILICIO DEL TRACKER DI CMS.
FASSANELLI Marco Relatore D. Bisello	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	EFFETTI DEL DANNEGGIAMENTO DA RADIAZIONE SULLE CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DI RUMORE DI TRANSISTOR CMOS IN TECN. DEI SUBMICRON.
BARBIERI Bruno Relatore D. Bisello	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	SIMULAZIONE SPICE DELL'APV25
RANDO Riccardo Relatore D. Bisello	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	CARATTERIZZAZIONE DI RIVELATORI A MICROSTRIP SU SUBSTRATO DI SILICIO ALTAMENTE OSSIGENATO
CONTARATO Devis Relatore D. Bisello	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	EFFETTI DEL DANNO DI RADIAZIONE SU STRUTTURE ENCLOSED.
MAGALINI Alessandro Relatore D. Bisello	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	SVILUPPO DI UN SISTEMA IEEM PER LA LOCALIZZAZIONE SUBMICROMETRICA DI SEE IN DISPOSITIVI ELETTRONICI.
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	

Denominazione	mesi-uomo	SERVIZI TECNICI
		O.M. 8m.u. U.T. 2m.u. L.O.E. 8m.u. in aggiunta alla disponibilità di Tessaro

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

Struttura
PADOVA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
DESVOVICH Martina Laurea in FISICA	IL PROBLEMA DEL BREAKDOWN NEI RIVELATORI A MICROSTRIP SU SILICIO DELL'ESPERIMENTO CMS	PHD ALLA LIVERPOOL UNIV.
FLORIAN Stefano Laurea in FISICA	EFFETTI DEL DANNEGGIAMENTO DA RADIAZIONE SULLE CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DI RUMORE DI TRANSITOR CMOS	INDUSTRIA
ADRIANI Stefano Laurea in FISICA	PRESTAZIONI DI PROTOTIPI DI RIVELATORI A MICROSTRIP SU SILICIO DEL TRACKER DI CMS	---
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
A. KAMINSKI	IMPROVEMENT IN BREAKDOWN CHARACTERISTICS WITH MULTIGUARD STRUCTURES IN MSSD FOR CMS	LA BIODOLA May 2000
I. STAVITSKI	THE CMS SILICON TRACKER LAYOUT	VERTEX 2000 Sept. 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-SI	1

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)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PAVIA

PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001
In ML

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA	IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale									
			Parziali	Totale Compet.										
Viaggi e missioni	Interno	meeting a Bari, viaggi a Colli (QC), misura bakelite, meeting CMS Italia, meeting software	50	50										
	Estero	4 CMS week, muon weeks (3),, test beam, tridas meeting , test preinstallaggio (ISR) (6.6 f.e.) (2 m.u.)	110	110										
Materiale Consumo	miglioramento prototipo est chip , metabolismo lab.Pavia per test camere e tavolo bakelite, metabolismo CERN per test (ISR) e test meccanica tavolo assemblaggio RB3 meccanica castello test RB3	80	80											
Trasp.e facch.	trasporto bakelite : circa 200 lastre/mese trasp.camere RB3 al CERN- 40 camere/Y= 4 viaggi	25	25											
Spese Calcolo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Consorzio</td> <td style="width: 25%;">Ore CPU</td> <td style="width: 25%;">Spazio Disco</td> <td style="width: 25%;">Cassette</td> <td style="width: 25%;">Altro</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco		Cassette	Altro							
	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro								
Affitti e manutenz. apparecchiati.														
Materiale Inventariabile	sistema DAQ per test camere RB3 (TDL, scaler VME+ modulistica e test con neutroni a Pvia e CERN	80	90											
	calcolo: 1 PC + completamento:mantenimento macchina 2000 (backup)	10												
Costruzione Apparati														
Totale				355										
Note:														

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PAVIA

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PAVIA

PREVISIONE DI SPESA: PIANO FINANZIARIO LOCALE
PER GLI ANNI DELLA DURATA DEL PROGETTO

In ML

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	50	110	80	25			90		355
2002	80	165	70	25	20		80		440
2003	80	165	70	25	20		80		440
TOTALI	210	440	220	75	40		250		1235

Note:

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

Meccanici: max 9 m.u.
 Elettronici: max 9 m.u.
 Vedi lettera ad A.Scribano, M.Calvetti, per programma di assemblaggio meccanico di 120 RPC (40RPC/anno) in 3 anni

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PAVIA

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	ALTIERI Saverio			R.U.		3	30	1	DE VECCHI Carlo	Tecn			20
2	BELLI Giuseppe				DIS	1	100	2	ROSSELLA Massimo	Tecn			20
3	BRUNO Giacomo Luca				Dott.	1	100						
4	GUIDA Roberto				Dott.	1	100						
5	MERLO Marco M.				B.P.D.	1	50						
6	RATTI Sergio Peppino			P.O.		1	50						
7	RICCARDI Cristina			R.U.		1	30						
8	TORRE Paola			R.U.		1	100						
9	VITULO Paolo			R.U.		1	70						
								Numero totale dei Tecnologi					2,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					0,4
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						9,0	Numero totale dei Tecnici						
Ricercatori Full Time Equivalent						6,3	Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PAVIA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
P.Torre	Development of a testing system for the CMS RPC's front end chip	RPC 99"Int.conf.on resistive plate chambers and rel.detec. Bari
S.Altieri	gamma sensitivity simulation of RPCs	RPC 99 Bari 28/29 ott.99
P.Vitolo	the bakelite for the RPCs of the CMS experiment	RPC99 Bari 28/29 ott.99
G.Belli	a bakelite measurement station	RPC 99 Bari 28/29 ott.99

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PAVIA

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____	
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____ -27	
Trasporti e Facchinaggio	_____ -4	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	
Materiale Inventariabile	_____ +31	
Costruzione Apparati	_____	
Totale storni	_____ 0	

CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA

Data	Titolo	Luogo
20-09-1999	SIF 99 - LXXXV Congr. nazionale soc.italiana fisica	Pavia

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)
Chimica Pomponesco	commessa per gli elettrodi degli RPC del barrel di CMS	300

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

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 Lavoro con collaboratori Relazioni con ditte fornitrici Riunioni GRID 1.6 f.e x 6 ml	25 10	35				
	Estero	Riunione di collaborazione al Cern Contatti con laboratori e ditte esterne Due periodi di test bean al Cern	280	280				
Materiale Consumo	Metabolismo di gruppo 5 ml. x 13 f.e		65	175				
	Consumi di laboratorio legati alla produzione		50					
	Irraggiamenti optobrido alla Casaccia		10					
	Contributo spesa test bean		05					
	Manutenzione, macchine camera pulita GRID - Nastri DLT		40 05					
Trasp.e facch.	Trasporto sensori e moduli tra diversi centri assemblaggio		10	10				
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	GRID - 500 Gb Disco		29	54				
	GRID - 350 specint 95		25					
Costruzione Apparati	Rilevatori al silicio 800 KCHF CORE		1000	1900				
	Meccanica per moduli 200 KCHF CORE		300					
	Elettronica optobrido 400 KCHF CORE		600					
Totale				2454				
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

ALLEGATO MODELLO EC 2**Attività CMS PERUGIA 2001**

Le responsabilità realizzative del gruppo di Perugia si articolano in 3 aree.

- Qualifica dei rivelatori al silicio
- Assemblaggio robotizzato dei moduli
- Sviluppo e costruzione dell'optoibrido

Qualifica dei rilevatori al Silicio.

Perugia e Pisa saranno responsabili della qualifica di circa la metà dei sensori del tracciatore. La schedule presente prevede che nel corso dell'estate del 2001 verranno consegnate le preserie dei sensori. Prima di allora l'attività consisterà nel setting up della stazione di test e nel test dei rivelatori della Milestone (fine 2000 inizio 2001).

Per quanto riguarda il setting up della probe station, è in corso un upgrade del chuck a 6" per poter testare questo tipo di sensori. E' in corso anche un upgrade del software di test per poter eseguire la caratterizzazione secondo i protocolli stabiliti di recente dalla collaborazione.

Assemblaggio Robotizzato dei moduli

Perugia e Bari saranno responsabili del montaggio dei moduli relativi all'inner tracker. La costruzione dei moduli è prevista iniziare nel corso dell'estate 2001. Questa attività consiste nell'incollaggio tramite robot dei sensori e dell'ibrido di front end sulla struttura in fibra di carbonio. Prima di allora è prevista una impegnativa fase di setting up del robot e la realizzazione dei tooling necessari per poter gestire le operazioni di assemblaggio. Anche il software necessario per eseguire le varie operazioni deve essere finalizzato ed ottimizzato. Nella seconda metà del 2000, si cercherà di mettere a punto il tooling ed il software per cominciare ad incollare prima qualche modulo dummy e successivamente i moduli per la milestone 2000.

Optoibrido

Perugia è responsabile della prototipizzazione e costruzione di questa parte di elettronica per il barrel (inner ed outer) del tracker. Questo ibrido è responsabile della trasmissione tramite fibra ottica dei segnali analogici che provengono dai chip della elettronica di front end. Nella seconda parte del 2000 verranno realizzati dei prototipi e successivamente qualificati tramite il setup di test che stiamo per attrezzare nonchè verificato il corretto funzionamento in congiunzione con l'ibrido di front-end.

Nel corso della prima metà dell'anno 2001 è prevista la completa qualifica degli optoibridi anche dal punto di vista di test di resistenza alla radiazione. La schedule attuale prevede la partenza del tender in giugno e l'inizio della costruzione dei substrati in novembre.

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

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
2002	35	300	160	10			50	1300	1855
2003	35	320	160	10			50	550	1125
2004	40	400	90	05			80		615
TOTALI	110	1020	410	25			180	1850	3595

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:
 La previsione di spesa e l'attività prevista sono congrue con le disponibilità di personale e di attrezzature.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

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	Angarano Matteo				Ass.	1	80	1	Aragona Antonino					50
2	Assegnista Cms Univ.				Ass.	1	100	2	Postolache Vasile			Tecn		100
3	Biasini Maurizio				R.U.	1	60							
4	Bilei Gian Mario	I Ric				1	80							
5	Brunetti M.Teresa				ASS	1	100							
6	Ciampolini Paolo				P.A.	1	50							
7	Giorgi Marco				Bors.	1	100							
8	Lariccia Paolo				P.O.	1	100							
9	Mantovani Giancarlo				P.O.	1	100							
10	Passeri Daniele				R.U.	1	50							
11	Placidi Pisana				Ass.	1	50							
12	Santinelli Roberto				Dott.	1	100							
13	Scorzoni Andrea				P.A.	1	50							
14	Servoli Leonello	Ric				1	100							
								Numero totale dei Tecnologi				2,0		
								Tecnologi Full Time Equivalent				1,5		
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale								
		Dipendenti		Incarichi										
		Ruolo	Art.15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica									
1	Alaimo Attilio				Univ.		25							
2	Babucci Ezio				Univ.		40							
3	Babucci Francesco				Univ.		20							
4	Bizzaglia Sauro				Cter		50							
5	Bizzarri Marco				Univ.		25							
6	Campeggi Carlo				Univ.		35							
7	Checucci Bruno				Cter		60							
8	Farnesini L.Maria				O.M.		20							
9	Gentile Fabrizio				Cter		35							
10	Papi Andrea				Cter		20							
11	Piluso Antonfranco				Univ.		25							
Numero totale dei Ricercatori						14,0	Numero totale dei Tecnici						11,0	
Ricerca Full Time Equivalent						11,2	Tecnici Full Time Equivalent						3,6	

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Cecchetti Sara Relatore Mantovani	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio delle presentazioni del tracciatore al silicio di CMS a LHC
Trincia Federica Relatore Sacchetti - Bilei	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Caratterizzazione dei rilevatori al silicio a bassa resistività di CMS
Massinelli Georges Relatore Lariccia - Biasini	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio delle capacità d identificazione del quark b con il rivelatore CMS a LHC
Castellani Gianluca Relatore Lariccia - Servoli	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Analisi dati dei rilevatori al silicio di CMS su fascio di test
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
1	Servizio Calcolo	3.6	
2	Servizio Elettronico	22.2	
3	Servizio Meccanico	16.8	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Fanò Livio Laurea in Fisica	Influenza del danneggiamento da radiazione sulle prestazioni del tracciatore al silicio di CMS	
Santinelli Roberto Laurea in Fisica	Misura con fascio Beta di rivelatori al silicio per l'esperimento CMS	Dottorato
Moscatelli Francesco Laurea in Fisica	Studio della resistenza al danno radiazione dei rivelatori al silicio CMS	
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
Bilei Gian Mario	The challenge of CMS silicon strip detectors a LHC	Ichep - Osaka Giappone
Passeri Daniele	Modeling of critical electric field within irradiated silicon detectors	IEE- Nss Seattle Usa
Angarano Matteo M.	Characterization of neutron irradiated low resistivity silicon detectors	Position Sensitive detector Londra - UK

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS	1

Struttura
PERUGIA

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
	CMS	1

Struttura
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	Riunioni Collaborazione. Riunione Referees. Tracker Management. Contatti di lavoro con altre Sezione e Ditte Italiane					85	85	
	Estero	Totale richieste 70 m/u suddivisi in: Test Beams 25 m/u Riunioni Collaborazione e Management 25 m/u Working groups 20 m/u					700	700	
Materiale Consumo	1) Integrazione Milestone200:					50	578 di cui 100 sj		
	2) Manutenzioni Laboratori (s.j. a presentazione fatture)					100 sj			
	3) Consumi per start-up della costruzione					150			
	4) Metabolismo					90			
	5) Contributo spese comuni di test beam per tutto il Tracker Italia					38			
	6) R&D per sviluppo pixel per layer interni del tracker					150			
Trasp.e facch.	Trasporto Pisa-CERN e Pisa-altre Sezioni					20	20		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Vedi allegato modello EC2						658		
	1) Stazione di burn-in (CORE 0.3 MCHF)					450			
	2) Computing CMS-Pisa (Tier1/GRID)					163			
	3) Aggiornamento PC obsoleti					45			
Costruzione Apparati	Vedi allegato modello EC2						2325		
	1) Acquisto sensori (CORE 0.9 MCHF)					1125			
	2) Struttura meccanica "Inner Barrel" (CORE 0.6 MCHF)					900			
	3) Struttura meccanica "Small Disks" (CORE 0.1 MCHF)					150			
	4) Tooling assemblaggio strutture meccaniche (CORE 0.1MCHF)					150			
Totale							4366		
Note:							di cui 100 sj		

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
PISA

ALLEGATO MODELLO EC 2

A) Materiale di Consumo:	
1) Integrazione Milestone200: Assemblaggio e tests dei moduli finali di Milestone200 sul layer #3 dell Inner Barrel	50 ML
2) Manutenzioni Laboratori (s.j. a presentazione fatture): Manutenzione ordinaria impianti e macchine; Manutenzioni straordinarie e riparazioni apparati di misura.	100 ML(s.j.)
3) Consumi per start-up della costruzione: per ~300 mq. di camere pulite	150 ML
4) Metabolismo:	
a) consumi di Sezione (telefono, videoconferenze e consumi vari)	30 ML
b) consumi di laboratorio	30 ML
c) consumi al CERN e test beam	30 ML
5) Contributo spese comuni di test beam: 30 KCHF per tutto il Tracker-Italia	38 ML
6) R&D per sviluppo pixel per layer interni del tracker Maschere, rivelatori, test	150 ML
B) Materiale Inventariabile:	
1) Stazione di burn-in (CORE 0.3 MCHF): 0.3 MCHF a 1250+IVA=1500 lire	450 ML
2) Computing CMS-Pisa (Tier1/GRID): 20 CPU (700 SI95): 50 MI Dischi (1 TB): 78 ML LAN Unit: 21 MI Tapes: 14 MI	163 ML
3) Aggiornamento PC obsoleti (vita media 3 anni) : PC per studi 20 MI PC per laboratorio 25 MI	45 ML
C) Costruzioni Apparati:	
1) Acquisto sensori (CORE 0.9 MCHF): 0.9 MCHF a 1250 lire senza IVA (dei 1.7 MCHF previsti per il 2001)	1125 ML
2) Struttura meccanica Inner Barrel (CORE 0.6 MCHF): 0.6 MCHF a 1250+IVA=1500 lire (dei 1.1 MCHF previsti in totale)	900 ML
3) Struttura meccanica Small Disks (CORE 0.1 MCHF): 0.1 MCHF a 1250+IVA=1500 lire (dei 0.3 MCHF previsti in totale)	150 ML
4) Tooling assemblaggio strutture meccaniche (CORE 0.1 MCHF): 0.1 MCHF a 1250+IVA=1500 lire (dei 0.3 MCHF previsti in totale)	150 ML

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
PISA

**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
2000	40	580	305				213	252	1390
2001	85	700	428	20			658	2325	4216
2002	90	850	600	50			300	3650	5540
2003	100	950	800	50			500	3100	5500
2004	60	1200	800	100			400	1000	3560
2005	60	1200	800	50			4000		6110
TOTALI	435	5480	3733	270			6071	10327	26316

Note:

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

L'anno prossimo CMS inizierà la produzione su larga scala dei rivelatori del tracciatore.

La Sezione, così come in passato, non farà mancare a CMS il supporto necessario per portare avanti i suoi programmi.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
PISA

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Gennai Simone Laurea in Fisica	Ricerca dei bosoni di Higgs supersimmetrici con l'apparato CMS negli eventi A in Z h in l+ l- b bbar e H in hh in b bbar b bbar	
Lomi Riccardo Laurea in Fisica	Sviluppo e test ad alta intensita' di rivelatori a micro piste in gas per l'esperimento CMS	
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
G. Bagliesi	The CMS Tracker and Expected Performances	4th STD Symposium, Hiroshima, 22-25 marzo 2000
L. Borrello	Comprehensive Study of the Effects of Irradiation on Charge Collection Efficiency in Silicon Detectors	8th Pisa Meeting, Isola d'Elba, maggio 2000
G. Segneri	Results with Microstrip Detectors produced by STMicroelectronics for the CMS Tracker	3th Int.Conf. on Radiation Effects, Firenze, 28-30 giugno 2000
S. Dutta	Performance of 500 micron Thick Silicon Microstrip Detectors after Irradiation	3th Int.Conf. on Radiation Effects, Firenze, 28-30 giugno 2000
R. Bellazzini	Micropattern detector at Pisa: The CMS/MSGC project	Imaging 2000 Stockolm, 25/6-1/7 2000
R. Bellazzini	The CMS MSGC project: development of a high resolution tracking detector for harsh radiation environment	8th Pisa Meeting, Isola d'Elba, maggio 2000
L. Latronico	The CMS/MSGC tracking system	APS Columbus (Ohio-USA) August 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
PISA

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
	CMS	1

Struttura
ROMA I

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	Missioni Centro Regionale Casaccia (4 tecn. *220gg +1 ric.*220gg)						55	81	
		Contatti ditte meccanica (1 viaggio di 2gg/2 mesi costruzione)						5		
Riunioni computing						10				
GRID (1.8 FTE)						11				
Viaggi e missioni	Estero	Test prototipi + test beam + trasporto moduli + montaggi						54	169	
		Resp. istituzionali +ECAL+CMS weeks						35		
		Resp mecc. + resp. HV sys + esp.CRISTAL CR						53		
		Prog.Centri Reg+0.6 FTE DATA GRID (19 MLit, di cui 8 coord.WP)						27		
Materiale Consumo	Metabolismo						30	95		
	Test Beam (contributo spese calibrazione 2001)						30			
	Materiale ACCORC (vassoi, ottica, servomeccanismi ecc..)						20			
	Connessioni farm PC (caviper configurazioni non standard)						15			
Trasp.e facch.	Trasporto prova (1 viaggio + prove termiche)						6	14		
	Trasporto moduli (2 viaggi Ginevra)						8			
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro					
Affitti e manutenz. apparecchiati.	Impianto condizionamento						2	14		
	Manutenzione macchina Ares 3D						12			
Materiale Inventariabile	Camera per cicli termici (test specifiche e ageing elettronica)						20	189		
	CPU farm (700 SI95 (20 PC sweet point da 35 SI95))						50			
	Dischi (1 TB (75 Mit/TB))						80			
	Local network hardware (switch)						22			
	3 racks (ad hoc)						3			
	Nastri backup						14			
Costruzione Apparat	Centro Regionale INFN/ENEA (120 MI + IVA)						144	4224		
	HV System (1400 + IVA)						1680			
	Struttura meccanica: fornitura cestelli (2000MI +IVA)						2400			
Totale								4786		
Note:										

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
ROMA I

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
ROMA I

**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	81	169	95	14		14	189	4224	4786
2002	120	220	50	50		14	200	144	798
2003	120	250	50	50		14	400	120	1004
TOTALI	321	639	195	114		42	789	4488	6588

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
ROMA I

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	Baccaro Stefania			ENEA		1	70	1	Bartoloni Alessandro	Tecn			50
2	Barone Luciano Maria			R.U.		1	100	2	Dafinei Ioan		ITec		100
3	Castellani Marzia			Bors.		1	100	3	Gargiulo Corrado		Tecn		100
4	de Canio Gerardo			ENEA		1	30						
5	De Notaristefani F.			P.A.		5	20						
6	Diemoz Marcella	I Ric				1	80						
7	Festinesi Armando			ENEA		1	50						
8	Longo Egidio			P.A.		1	50						
9	Montecchi Marco			ENEA		1	50						
10	Organtini Giovanni			R.U.		1	80						
11	Puccini Massimo			ENEA		1	30						
12	Valente Enzo	D.R.				1	30						
								Numero totale dei Tecnologi					3,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					2,5
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Capradossi Giulio	O.T.				100							
2	Guerra Sergio	Cter				100							
3	Pellegrino Fabio	Cter				100							
4	Zullo Antonio	Cter				100							
Numero totale dei Ricercatori						12,0	Numero totale dei Tecnici						4,0
Ricerca Full Time Equivalent						6,9	Tecnici Full Time Equivalent						4,0

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
ROMA I

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
CAEN	Prototipo per l'alimentazione dell'alta tensione per i fotorivelatori (APD) del calorimetro elettromagnetico di CMS

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
ROMA I

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Castellani Marzia Laurea in Fisica	Studio della risposta di luce e della uniformità dei cristalli di PWO del calorimetro elettromagnetico di CMS	Dottorato di ricerca
Franci Fabrizio Laurea in Fisica	Requisiti della rete per il calcolo distribuito per il progetto CMS	Industria informatica
Gabrielli Fabrizio Laurea in Ing. Nucleare	Ottimizzazione degli APD come fotorivelatori per il calorimetro di CMS	Borsa ENEA - Ingegneria Nucleare
Caruso Stefano Laurea in Ing. Elettronica	Progetto del sistema di alimentazione e controllo radiation tolerant per gli APD del calorimetro elettromagnetico di CMS	Industria elettronica Enti di Ricerca
Marchi Stella Laurea in Fisica	Sistema informatico per la costruzione del calorimetro elettromagnetico dell'esperimento CMS	Industria informatica
DOTTORI di RICERCA		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
Diemoz Marcella	Progress on lead tungstate crystals for the CMS electromagnetic calorimeter	CALOR99 - Lisbona
Gargiulo Corrado	CMS-ECAL Barrel: machanical design	CALOR 99 - Lisbona
Longo Egidio	Crystal calorimeters	CALOR99 - Lisbona
Organtini Giovanni	Software tools at the Rome-ECAL CMS Regional Centre	CHEP2000 - Padova
Joan Dafinei	"Measuring technique for a large scale production of PWO scintillators"	5th Int. Conf. on Inorganic Scintillators and Their Applications 1999 - Mosca

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS	1

Struttura
ROMA I

Consuntivo anno 1999/2000

SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____ -8	Stipula contratto di manutenzione macchina 3D a meta' anno. Acquisto sistema LAUDA per la refrigerazione e il controllo in temperatura per i test del prototipo HV per APD
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____ -6	
Trasporti e Facchinaggio	_____	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____ +6	
Materiale Inventariabile	_____ +8	
Costruzione Apparati	_____	
Totale storni	_____ 0	

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
402	CMS	1

Struttura
TORINO

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	3 ML x f.e. (8) riunioni con I gruppi italiani, viaggi a Padova e Bologna di ricercatori e tecnici GRID (1 f.e.)	24 6	30		
	Estero	2.5 m/u x fis. eq. (9) riunioni di collaborazione, test beam, viaggi a Dubna	216	216		
Materiale Consumo		Metabolismo 3ML x f.e. (9) Linea di produzione Dubna e MB4 (30+ 30) contingenza inizio produzione MB4 DDU licenze s/w (VXWorks, s/w Xilinx) DDU realizzazione scheda prototipo GRID cassette magnetiche	27	155 di cui 50 sj		
			60			
			50 sj			
			5			
			8			
Trasp.e facch.		Trasporti lastre Pechiney-Dubna-CERN e CERN - Torino	5	50		
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro
Affitti e manutenz. apparecchiati.						
Materiale Inventariabile		Interferometro per la calibrazione dei movimenti di ponti GRID Farm di PC (350 S195) GRID dischi 0.5 Tbyte	60	115		
			25			
			30			
Costruzione Apparati		Contratto lastre Al Pechiney quota 2001 Manifattura lastre Al Dubna quota 2001 Stazione di wiring e crimping 2a linea di produzione MB4 Ordini indivisi	290	1068 di cui 293 sj		
			30			
			29			
			293 sj			
			426			
Totale				1634		
Note:				di cui 343 sj		

Codice	Esperimento	Gruppo
402	CMS	1

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EC 2**CONSUNTIVO ATTIVITÀ ANNO 2000**

È stata completata la linea di produzione delle lastre di Al ed è stata fatta una riproduzione.
La linea è stata poi smontata ed inviata al JINR di Dubna per la produzione che avverrà in un periodo di 3.5 anni.

È iniziata la costruzione della linea di produzione delle camere MB4 che inizierà nell'anno 2001.

È proseguito il lavoro sulla DDU (Detector Dependent Unit) con la preparazione del setup di test in laboratorio;
progettazione Xilinx del prototipo PMC;
progettazione circuito stampato;
test e debug in laboratorio.

Per quanto riguarda l'attività di S/W è continuato lo sviluppo del codice di ricostruzione delle tracce nelle camere a MU di cui Torino ha la responsabilità. Partecipazione alle produzioni di eventi Montecarlo per gli studi di High Level Trigger.
Inizio delle attività sul progetto GRID con la partecipazione di 3 fisici (9 f.e.)

ATTIVITÀ PREVISTA PER L'ANNO 2001

Completamento della linea di produzione delle camere MB4, finanziata.
Inizio della produzione.

Dipendentemente dalla verifica della effettiva necessità per esigenze di programmazione da parte della Collaborazione, delle risorse di personale della sezione e dalla assegnazione dei fondi da parte dell'INFN, si procederà al raddoppio della linea di produzione.

Per la DDU si procederà alla progettazione dell'architettura della scheda e crate DDU definitivi, alla progettazione del prototipo della scheda DDU, alla sua realizzazione e test.

Partecipazione al progetto GRID con la realizzazione di una farm locale di calcolatori, e 0.9 f.e. (N. AMAPANE 30%, A. SOLANO 30%, A. VITELLI 30%).

Codice	Esperimento	Gruppo
402	CMS	1

Struttura
TORINO

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
2000	20	170	118	35			44	742	1129
2001	50	329	284	60			256	1508	2487
TOTALI	70	499	402	95			300	2250	3616

Note:

Per i materiali di consumo la cifra riportata é comprensiva di 50MI sj.
 Per costruzione apparati la cifra riportata é comprensiva di 293MI. sj

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

Il raddoppio della linea di produzione delle camere a muoni richiede un supporto straordinario di personale tecnico non disponibile attualmente in sezione. Qualora questa richiesta venisse approvata sarà necessaria una assegnazione alla Sezione di Torino di 3 CTER con contratti a tempo determinato (art. 15).

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
402	CMS	1

Struttura
TORINO

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	AMAPANE Nicola				Dott.	1	100	1	BERTOLINO Filippo	Tecn			50
2	BIINO Cristina	I Ric				1	50	2	VANIEV Vladimir		23		100
3	CIRIO Roberto	Ric				1	60	3	WHEADON Richard	Tecn			10
4	COSTA Marco			R.U.		1	100						
5	DE MARIA Natale	Ric				1	100						
6	FAVRO Giovanni				Dott.	1	100						
7	MASELLI Silvia	Ric				1	100						
8	MIGLIORE Ernesto				Bors.	1	70						
9	MONACO Vincenzo				AsRic	1	50						
10	PERONI Cristiana				P.A.	1	80						
11	ROMERO Alessandra				P.A.	1	90						
12	SACCHI ROBERTO				R.U.	1	50						
13	SOLANO Ada				R.U.	1	50						
14	STAIANO Amedeo	Ric				1	100						
15	VITELLI Annalina				Dott.	1	100						
								Numero totale dei Tecnologi					3,0
								Tecnologi Full Time Equivalent					1,6
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	TRAPANI Pier Paolo				Univ.							50	
Numero totale dei Ricercatori								15,0		Numero totale dei Tecnici			1,0
Ricerca Full Time Equivalent								12,0		Tecnici Full Time Equivalent			0,5

Codice	Esperimento	Gruppo
402	CMS	1

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

LAUREATI		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
FAVRO Giovanni Laurea in FISICA	Misure su strutture MOS per l'ottimizzazione del rivelatore centrale di tracciamento dell'esperimento CMS.	Dottorato di ricerca
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
DOTTORI di RICERCA		
VITELLI Annalina Dott in FISICA	ottimizzazione programmi di reconstruction nelle camere a μ di CMS	
AMAPANE Nicola Dott in FISICA	Studio delle potenzialità di ricerca del bosone Higgs nelle camere a μ di CMS	
FAVRO Giovanni Dott in FISICA	Studio delle prestazioni del rivelatore Si Tracker dell'esperimento CMS.	
Dott in		
PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
N. DEMARIA	CMS Tracker Status and expected physics performance	International Symposium LHC physics and detector. Dubna - Russia
N. DEMARIA	New results on silicon microstrip detectors of CMS Tracker.	8-th International Workshop on vertex detector. Texel - Olanda
VITELLI Annalina	Object oriented reconstruction of the CMS muon chambers	CHEP 2000 Padova
CIRIO Roberto	The CMS Muon DDU: a PMC based interface between front-end and data-acquisition	VI Workshop on Electronics for LHC Detectros Cracovia

Codice	Esperimento	Gruppo
402	CMS	1

Struttura
TORINO

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
0402	CMS/TK	1

Struttura
TORINO

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	3 ML X f.e. (4.7)	14	14			
	Estero	2.5 m.u. x f.e.	113	113			
Materiale Consumo	metabolismo 5 ML x f.e.		24	124			
	camera pulita		50				
	produttore		50				
Trasp.e facch.	trasporti e spedizioni fra sezioni		10	10			
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro	
Affitti e manutenz. apparecchiati.							
Materiale Inventariabile	microscopio ispezione visuale + monitor		16	86			
	power supply		20				
	impianto raffreddamento + pompa		20				
	3 pc laboratorio		18				
	2 pc posti di lavoro		12				
Costruzione Apparati	test stand alimentatori		150	450			
	elettronica di FE		300				
Totale				797			
Note:							

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS/TK	1

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EC 2

Il gruppo di Torino contribuisce alla costruzione del tracciatore di CMS a microstrip di silicio come centro di produzione. Il gruppo ha la responsabilità di effettuare su metà dei moduli dei mini dischi del tracciatore interno, la microsaldatura, il test e l'eventuale riparazione, nonché la loro consegna al centro di sub-assemblaggio dei mini dischi (Pisa). Il numero dei moduli è di circa 500.

Torino è responsabile della messa a punto di un sistema automatico di test degli alimentatori di bassa ed alta tensione del tracciatore CMS, che permetta la qualifica finale dei moduli di alimentazione. Il sistema di test finale deve essere prodotto in 3 unità di cui una rimane al gruppo di Torino e le 2 rimanenti sono distribuite: una al gruppo di CMS presso la sezione di Firenze; una alla ditta vincitrice dell'appalto della costruzione degli alimentatori. Il gruppo è inoltre responsabile del test finale di metà degli alimentatori, per un numero di circa 1000 unità.

Codice	Esperimento	Gruppo
0402	CMS/GRID	1

Struttura
TORINO

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	partecipazione a workshop e general meeting	6	6				
	Estero							
Materiale Consumo	cassette magnetiche	5	5					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	farm di PC (350 SI95)		25	55				
	0.5 TB disco		30					
Costruzione Apparati								
Totale				66				
Note:								

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

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	60	113				40		221	0
CATANIA	111	165	46	10			55	450	837	0
PISA	85	700	428	20			658	2325	4216	0
PADOVA	120	671	389	60			1337	2586	5163	0
FIRENZE	25	245	150	10			84	900	1414	0
TORINO	44	329	279	60			146	1518	2376	0
BOLOGNA	105	313	188	50			149	886	1691	0
PAVIA	50	110	80	25	10		80		355	0
BARI	136	547	615	70			226	2370	3964	0
PERUGIA	35	280	170	10	5		54	1900	2454	0
ROMA1	70	169	78	14		14	265	4224	4834	0
TOTALI	789	3589	2536	329	15	14	3094	17159	27525	0

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

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

Magnete: e' stata effettuata la pre-industrializzazione attraverso la realizzazione di un prototipo di avvolgitrice e la costruzione di una bobina modello; - **RPC:** Inizio produzione bachelite e gap. **Ecal:** HV: messa a punto strumentazione e programmi per i test dei Proto 0 del sistema, passaggio alla fase proto 1 con studio di stabilita' in funzione di diverse condizioni di carico. **Meccanica:** completamento disegni costruttivi, verifica griglia e cestello prototipo in alluminio Centro regionale: intercalibrazione con il centro del CERN eseguita su 100 cristalli ed analisi dei 400 cristalli necessari alla costruzione del primo modulo. **DT:** Definizione dei disegni costruttivi delle camere; messa a punto delle linee di produzione per strips e catodi. Messa a punto delle linee di produzione camere a Legnaro. Produzione di eventi MC per studio HLT. Procurement materiali costruzioni camere, elettronica di front-end e prototipi elettronica di trigger. **TRACKER:** Il progetto e' stato modificato per utilizzare la sola tecnologia con rivelatori di silicio a microstrisce. la modifica del progetto e' stata approvata da LHC ed una "procurement Readness Review on Sensor" e' stata superata permettendo l'inizio delle procedure per la gara dei sensori. La "engineering Design Review" del Tracker e' prevista per fine novembre 2000. **Computing:** vedi allegato CMS computing.pdf

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

Magnete: coordinare e seguire le attivita' di costruzione attraverso: 1) Ingegneria, 2) controllo qualita', 3) Follow-up continuo, 4) Qualificazione parziale dei conduttori e qualifiche tecniche di saldature. **RPC:** Inizio produzione stazioni per la prima ruota del barrel. **Ecal:** HV: test dettagliati del Proto1 rispetto a stabilita' e rumore, test di invecchiamento, test con matrice su fascio, passaggio alla fase costruttiva. **Meccanica:** passaggio alla fase costruttiva. Centro regionale passaggio alla fase costruttiva. **Computing:** ulteriore sviluppo di strumenti per il calcolo distribuito, implementazione di una farm di PC per simulazione e ricostruzione. **DT:** Costruzione di camere nel sito di Legnaro. Commissioning della linea di produzione di Torino. Partenza dei tender per elettronica di trigger. Definizione tool di installazione. **TRACKER:** nella prima meta' del 2001 si prevede la costruzione ed il test di una preserie di 200 moduli finali con elettronica finale (40 moduli di tipo Inner Barrel, 80 di tipo Outer barrel e 80 di tipo Forward). Successivamente nella seconda meta' dell'anno e' previsto l'inizio della costruzione in serie dei rivelatori e delle strutture meccaniche. **Computing:** vedi allegato CMS computing.pdf

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
93-95	140	2148	3213	9			531		6041
96	155	1801	2588	5			2096	190	6835
97	193	1690	2724	5			808	1023	6443
98	267	1484	1811	19			624	2184	6389
99	371	2002	1709	40			458	9134	13714
2000	420	2334	1802	120	20		943	9000	14639
TOTALE	1546	11459	13847	198	20		5460	21531	54061

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

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	789	3589	2536	329	15	14	3094	17159	27525
TOTALI	789	3589	2536	329	15	14	3094	17159	27525

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
CERVELLI Franco	Tutti i componenti dell'esperimento
BERTOLUCCI Sergio	Tutti i componenti dell'esperimento
CAMPANA P. Luigi	Tutti i componenti dell'esperimento
VACCHI Andrea	Tutti i componenti dell'esperimento

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
	Vedi allegato al modello EC5: CMS milestones.pdf

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

CMS prendera' dati all'acceleratore con energia piu' alta al mondo (LHC). Avra' la massima potenzialita' di scoperte fondamentali per l'avanzamento della conoscenza della natura.

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
GASPARINI Fabrizio	MUON PROJECT LEADER
CASTALDI Rino	TRACKER PROJECT LEADER
DOSELLI Umberto	MEMBRO MANAGEMENT BOARD E FINANCE BOARD
FOA' Lorenzo	CHAIRMAN COLLABORATION BOARD

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
	Vedi allegato al modello EC5: CMS milestones.pdf
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	CMS-MU	1

Struttura
PADOVA

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

VEDI ALLEGATO ALL'EC5: CMS Pubblicazioni.pdf

COMPUTING: ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

CMS Italia ha partecipato alle seguenti attivita' di Calcolo, spesso con ruolo determinante:

- Definizione e scrittura dei programmi di simulazione e ricostruzione (CMSIM e ORCA)
- Definizione e scrittura dei programmi di acquisizione ed analisi dei dati da Test Beam
- Produzione e studio di eventi di Fisica simulati per la definizione degli algoritmi di HLT
- Partecipazione alla definizione e scrittura del CORE software di CMS
- Studio dei modelli di calcolo per CMS (ed LHC)
- Test di architetture di Data Base distribuite e di calcolo distribuito
- Definizione e studio di Tools "Middleware" per il calcolo distribuito "alla Grid"
- Sviluppo ed implementazione del software di esperimento nelle Sezioni
- Implementazione di prototipi di DataBase per la calibrazione/assemblaggio dei rivelatori

COMPUTING: ATTIVITA' PREVISTA NELL'ANNO 2001

CMS Italia continuerà a partecipare a tutte le attivita' di Calcolo nella quale è già coinvolta, ed in particolare:

- Sviluppo dei programmi di simulazione (CMSIM->OSCAR), di ricostruzione (ORCA) e di analisi
- Produzione e studio di eventi di Fisica simulati, in ambiente distribuito e coordinato per CMS.
- Analisi degli eventi simulati sia per gli studi HLT che per gli studi di capacità di CMS di rilevare specifici canali di Fisica
- Partecipazione allo sviluppo del software CORE di CMS
- Prime implementazioni di Centri Regionali per il Computing di CMS (LHC)
- Test di architetture distribuite "alla Grid"
- Implementazione del software e dei tools per i DB nelle Sezioni, in modo coordinato per CMS Italia
- Armonizzazione delle Farm di produzione
- Sviluppo dei Modelli di Calcolo per CMS (LHC)
- Analisi dei dati di Test-Beam

CMS MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

- **MAGNETE**

05/07/2001 avvolgimento prototipo
22/12/2001 completamento modulo CB-2

- **RPC**

01/07/2001 produzione chip di front-end
01/09/2001 produzione schede di front-end
01/12/2001 produzione 70% delle stazioni della prima ruota

- **ECAL**

Costruzione del primo modulo di tipo 2 presso il Centro regionale INFN/ENEA e suo trasporto al CERN per la realizzazione di SM1
Realizzazione e test modulo 0 su fascio di elettroni

- **DT**

3/2001: Completamento linee produzione LNL
10/2001: Chiusura Tender ASICS (BTI, BTIM) Trigger
6/2001: 5 camere prodotte
12/2001: 15 camere prodotte

- **TRACKER**

Nella prima meta' del 2001 si prevede la costruzione ed il test di una preserie di 200 moduli finali con elettronica finale (40 moduli di tipo Inner Barrel, 80 di tipo Outer barrel e 80 di tipo Forward). Successivamente nella seconda meta' dell'anno e' previsto l'inizio della costruzione in serie dei rivelatori e delle strutture meccaniche.

CMS MILESTONES RAGGIUNTE NEL 1999/2000

- **MAGNETE**

marzo/2000 ingegneria preliminare completata
maggio/2000 ordine macchina avvolgitrice e cilindri

- **RPC**

1/6/2000 inizio produzione bachelite
30/7/2000 produzione camera "0" RB2

- **ECAL**

Completata operativita' del Centro Regionale per l'assemblaggio ed il test di meta' del barrel
Validazione dei prototipi 0 del sistema di HV per gli APD

- **DT**

1/2000	Firma contratti materiali produzione
12/1999	Commissioning produzione IHEP (China) schede HV
10/1999	Produzione di massa FE Chips

- **TRACKER**

Il progetto e' stato modificato per utilizzare la sola tecnologia con rivelatori di silicio a microstrisce. la modifica del progetto e' stata approvata da LHC ed una "procurement Readness Review on Sensor" e' stata superata permettendo l'inizio delle procedure per la gara dei sensori.

La "engineering Design Review" del Tracker e' prevista per fine novembre 2000.

Publicazioni CMS 1999/2000

S. Baccaro, J.E. Bateman, F. Cavallari, V. Da Ponte, K. Deiters, P. Denes, M. Diemoz, T. Kirn, A.L. Lintern, E. Longo, M. Montecchi, Y. Musienko, J.P. Pansart, D. Renker, S. Reucroft, G. Rosi, R. Rusack, D. Ruuska, R. Stephenson, M.J. Torbet:
"Radiation damage effect on Avalanche Photo Diodes":
Nucl Instr. & Methods **A426**, 206 (1999)

B. Borgia, F. Cavallari, M. Diemoz, E. Leonardi, E. Longo, G. Organtini:
"Performance of an automatic bench for scintillating crystal light yield measurement"
Nucl Instrum. Meth. **A426**, 446 (1999)

M.Kobayashi, Y.Usuki, M.Ishii, N.Senguttuvan, K.Tanji, M.Chiba, K.Hara, H.Takano, M.Nikl, P.Bohacek, S.Baccaro, A.Cecilia, M.Diemoz:
"Significant improvement of PbWO₄ scintillating crystals by doping with trivalent ions" Nucl. Instr. & Methods **A434**, 412 (1999)

S.Baccaro, B.Borgia, M.Castellani, A.Cecilia, I.Dafinei, M.Diemoz, S.Guerra, E.Longo, M.Montecchi, G.Organtini, F. Pellegrino:
"An automatic device for the quality control of large-scale crystal's production"
Accepted by Nucl. Instr. & Methods

S. Baccaro et al.:
"Further understanding of PbWO₄ Scintillator characteristics and their optimization"
CMS Note 2000/002

M. Montecchi:
"Proposal of a functional representation of the PWO transmittance spectrum" CMS Note 2000/015

D. Passeri, P. Ciampolini, and G. Bilei, "A CAD investigation of depletion mechanisms in irradiated silicon microstrip detectors," Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, vol. A 426, no. 1, pp. 131-134, 1999

D. Passeri, P. Ciampolini, G. Bilei, and A. Santocchia, "2D Numerical Modeling of Si Microstrip Detectors under Heavy Radiation-Damage Conditions," Il Nuovo Cimento, vol. 112, no. 2, pp. 35-42, 1999

D. Passeri, P. Ciampolini, and G. Bilei, "A Comprehensive Analysis of Low-Resistivity Silicon Radiation Detectors," IEEE Trans. on Nuclear Science, vol. 46, No. 3, pp. 260-265, June 1999.

D.Passeri, G.M.Bilei, and P.Ciampolini, "TCAD optimization of charge-collection efficiency in silicon microstrip detectors,"
Submitted to NIM

M.M. Angarano, G.M.Bilei, P.Ciampolini, M.Giorgi, A.Mihul, O. Militaru, D.Passeri, A.Scorzoni,
"Characterization of neutron irradiated, low-resistivity silicon detectors,"
5th International conference on position sensitive detectors (PSD 99), (London, United Kingdom), Sept. 1999.
Submitted to NIM

D. Passeri, P. Ciampolini, G. Bilei, G. Casse, and F. Lemeilleur,
"Analysis of the transient response of led-illuminated diodes under
heavy-radiation damage,"
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A443 (2000) 148-155

D. Passeri, P. Ciampolini, A. Scorzoni, F. Moscatelli, and G. Bilei,
"Modeling of critical electric field within irradiated Si-microstrip detectors,"
IEEE Nuclear Science Symposium 99 (NSS 99) (Seattle, WA), 24-30, 1999.

M. Abbrescia et al., "Local and global performance of double gap RPCs operated in
avalanche mode", N.I.M. A 434 (1999) 244-253

M. Abbrescia et al., "Performance of RPCs for the muon detection at CMS", Nucl.
Physics B (Proc. Suppl.) 78 (1999)90-95

M. Abbrescia et al., "Progresses in the simulation of RPC in avalanche mode", Nucl.
Physics B (Proc. Suppl.) 78 (1999)459-464

M. Abbrescia et al., "The simulation of resistive plate chambers in avalanche mode:
charge spectra and efficiency", N.I.M. A 431 (1999), 413-427

FINAL DESIGN OF THE CMS SOLENOID COLD MASS

P. Brédy, A. Calvo, B. Curé, D. Campi, A. Desirelli, P. Fabbriatore, S. Farinon, A. Hervé,
S. Horvath, F. Kircher, V. Klioukhine, B. Levesy, M. Losasso, J.P. Lottin, R. Musenich,
Y. Pabot, A. Payn, C. Pes, C. Priano, F. Rondeaux, S. Sgobba
IEEE trans. Appl. Sup. 10 n1 p.407 (2000)

3D MAGNETIC ANALYSIS OF THE CMS MAGNET

B. Curé, D. Campi, A. Desirelli, S. Farinon, A. Hervé, H. Gerwig, J.P. Grillet, F. Kircher,
V. Klioukhine, B. Levesy, R. Loveless, R. Smith
IEEE trans. Appl. Sup. 10 n1 p.428 (2000)

FE STRESS ANALYSIS OF THE CMS MAGNET COIL

A. Calvo, A. Desirelli, P. Fabbriatore, S. Farinon, B. Levesy, C. Pes
IEEE trans. Appl. Sup. 10 n1 p.419 (2000)

EXPERIMENTAL STUDY OF CMS CONDUCTOR STABILITY

P. Fabbriatore, S. Farinon, F.P. Juster, R. Musenich, C. Priano
IEEE trans. Appl. Sup. 10 n1 p.424 (2000)

EVOLUTION OF THE OHMIC VOLTAGE DROP IN CONNECTIONS OF SUPERCONDUCTORS UNDER TIME-VARYING CURRENT

R. Musenich, S. Farinon, C. Priano, P. Fabbriatore
Cryogenics, 40 p.45-52 2000

DETAILED FIELD DISTRIBUTION IN CMS WINDING

S. Farinon, P. Fabbriatore
INFN/AE_00/04

STRESS ON COLD MASS DUE TO THE SUPPORTING SYSTEM OF THE CMS COIL IN VACUUM TANK

S. Farinon, P. Fabbriatore
INFN / AE_00 / 05

"TEST RESULTS OF THE ASIC FRONT END TRIGGER PROTOTYPES For THE MUON BARREL DETECTOR OF CMS AT LHC"

M. De Giorgi, U. Dosselli, F. Gasparini, U. Gasparini, F. Gonella, P. Guaita, I. Lippi, A. Meneguzzo, M. Passaseo, M. Pegoraro, P. Ronchese, A.J. Ponte Sancho, R. Martinelli, E. Torassa, L. Ventura, G. Zumerle, P. Zotto (Padua U. & INFN, Padua & Milan Polytechnic), C. Grandi (CERN). 1999.
Published in Nucl.Instrum.Meth.A438:302-316,1999

"Performance of the final CMS Barrel Drift Tube chamber prototype"
submitted to NIM

N.Demaria, G.Favro, E.Migliore et al.

"New Results on Silicon Microstrip Detectors of CMS Tracker"
NIM A447 (2000); 142-150.

N.Demaria, E.Migliore, et al.

"Performance of CMS Silicon Microstrip Detector with the APV6 readout chip"
NIM A447 (2000); 133-141.

N.Demaria, E.Migliore, et al.

"The Silicon Microstrip Tracker for CMS"
Nucl.Physics B, vol.78 (1999); 315-321.

N.Demaria, et al.

"High Voltage Breakdown Studies on Si microstrip Detectors"
Nuovo Cimento 112A (1999); 1271-1283.

N.Demaria, E. Migliore, et al.

"Comparative study of <111> and <100> Crystal and Capacitance measurements on Si strip detectors in CMS"
Nuovo Cimento 112A (1999); 1261-1269.

N.Demaria, et al.

"The R&D Program for Silicon Detectors in CMS"
Nuclear Physics B, vol.78 (1999); 322-328.

N.Demaria et al.

"The CMS Silicon Strip Tracker"
NIM A435 (1999); 102-108.

High Voltage Operation of Heavily Irradiated Silicon Microstrip Detectors

Albergo et al.

Nuclear Instruments and Methods A(422) (1999) p.238

The silicon microstrip tracker for CMS
D.Pandoulas et al.
Nuclear Physics B 78 (1999) p.315

R&D for CMS silicon tracker
L.Feld et al.
Nuclear Physics B 78 (1999) p.322

The CMS silicon strip tracker
E. Focardi et al.
Nuclear Instruments and Methods A(435)1-2 (1999) p.102

The R&D program for silicon detectors in CMS
G. Tonelli et al.
Nuclear Instruments and Methods A(435)1-2 (1999) p.109

Comparative study of <111> and <100> crystals and capacitance measurements on Si strip detectors in CMS
S. Albergo et al.
IL Nuovo Cimento, Volume 112A, number 11 (Nov. 1999), p.1261.

High-voltage breakdown studies on Si microstrip detectors
S. Albergo et al.
IL Nuovo Cimento, Volume 112A, number 11 (Nov. 1999), p.1271

Test results on heavily irradiated silicon detectors
L. Borrello et al.
IL Nuovo Cimento, Volume 112A, number 11 (Nov. 1999), p.1285.

The silicon microstrip tracker for CMS
S. Albergo et al.
IL Nuovo Cimento, Volume 112A, number 11 (Nov. 1999), p.1307.

Study of the Edge Effects in the Breakdown Process of p+ on n-bulk Silicon Diodes
O.Militaru et al.
Nuclear Instruments and Methods A(439)2-3 (2000) p.262

High rate tests of MicroStrip Gas Chambers for CMS
R.Malina et al.
Nuclear Physics B (Proc. Suppl.) 78 (1999) 80.

A Two-Stage, High Gain Micro-strip Detector
R.Bellazzini et al.
Nuclear Instruments and Method, A425 (1999) 218.

The CMS micro-strip gas chamber project- Development of high resolution tracking detector for harsh radiation environments.
R. Bellazzini et al.
accepted for publication in Nuclear Instruments and Methods A.

D. Passeri, P. Ciampolini, and G. Bilei, "A CAD investigation of depletion mechanisms in irradiated silicon microstrip detectors,"
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research,
vol. A 426, no. 1, pp. 131-134, 1999

D. Passeri, P. Ciampolini, G. Bilei, and A. Santocchia, "2D Numerical Modeling of Si Microstrip Detectors under Heavy Radiation-Damage Conditions,"
Il Nuovo Cimento, vol. 112, no. 2, pp. 35-42, 1999

D. Passeri, P. Ciampolini, and G. Bilei, "A Comprehensive Analysis of Low-Resistivity Silicon Radiation Detectors,"
IEEE Trans. on Nuclear Science, vol. 46, No. 3, pp. 260-265, June 1999.

D. Passeri, G.M. Bilei, and P. Ciampolini, "TCAD optimization of
Submitted to NIM

M.M. Angarano, G.M. Bilei, P. Ciampolini, M. Giorgi, A. Mihul, O. Militaru,
D. Passeri, A. Scorzoni,
"Characterization of neutron irradiated, low-resistivity silicon detectors," 5th
International conference on position sensitive
detectors (PSD 99), (London, United Kingdom), Sept. 1999.
Submitted to NIM

D. Passeri, P. Ciampolini, G. Bilei, G. Casse, and F. Lemeilleur,
"Analysis of the transient response of led-illuminated diodes under heavy-radiation
damage,"
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A443 (2000) 148-155

D. Passeri, P. Ciampolini, A. Scorzoni, F. Moscatelli, and G. Bilei,
"Modeling of critical electric field within irradiated Si-microstrip detectors,"
IEEE Nuclear Science Symposium 99 (NSS 99)
(Seattle, WA), 24-30, 1999.

Note tecniche di CMS

=====

N. Demaria et al.
CMS NOTE - 2000/011,
"Investigation of design parameters and choice of substrate resistivity and crystal
orientation for the CMS silicon microstrip detector"

N. Demaria et al.
CMS Conferenze Report - 1999/010,
"High Voltage Operation of Heavily Irradiated Silicon Microstrip Detectors"

CMS

1

Umberto DOSSELLI

PADOVA

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
	Totali	50		110	80		25				90		355
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)		52,99										
PERUGIA	Personale												
	Ricercatori	14,0		Tecnologi	2,0		Tecnici	11,0		Servizi mesi uomo			
	FTE	11,2		FTE	1,5		FTE	3,6		426,0			
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori		0,80		Ricercatori+Tecnologi		0,79						
	CMS	35		280	175		10			54	1900		2454
	di cui sj												
	Totali	35		280	175		10			54	1900		2454
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)		193,23										
PISA	Personale												
	Ricercatori	32,0		Tecnologi	5,0		Tecnici		Servizi mesi uomo				
	FTE	23,8		FTE	2,8		FTE						
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori		0,74		Ricercatori+Tecnologi		0,72						
	CMS	85		700	578		20			658	2325		4366
	di cui sj			100								100	
	Totali	85		700	578		20			658	2325		4366
	di cui sj			100									100
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)		164,14										
ROMA1	Personale												
	Ricercatori	12,0		Tecnologi	3,0		Tecnici	4,0	Servizi mesi uomo				
	FTE	6,9		FTE	2,5		FTE	4,0					
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori		0,58		Ricercatori+Tecnologi		0,63						
	CMS	81		169	95		14		14	189	4224		4786
	di cui sj												
	Totali	81		169	95		14		14	189	4224		4786
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)		509,15										
TORINO	Personale												
	Ricercatori	15,0		Tecnologi	3,0		Tecnici	1,0	Servizi mesi uomo				
	FTE	12,0		FTE	1,6		FTE	0,5					
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori		0,80		Ricercatori+Tecnologi		0,76						
	CMS	30		216	155		50			115	1068		1634
	di cui sj			50						293		343	

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res_naz

nuovo continua

CMS

1

Umberto DOSSELLI

PADOVA

continua

STP.	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
	CMS/TK	14		113	124		10				86	450	797
	di cui sj												
	CMS/GRID	6			5						55		66
	di cui sj												
	Totali	50		329	284		60				256	1518	2497
	di cui sj				50							293	343
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)						183,60						

TOTALI

Totali	808		3605	2713		329			14	3138	17159	27766
di cui sj				225							493	718

Confronto con il modello EC4

Mod. EC4 dati	789		3589	2536		329		15	14	3094	17159	27525
Totali-Dati EC4	19,0		16,0	177,0				-15,0		44,0		241,0

Personale

Ricercatori	188,0	Tecnologi	38,0	Tecnici	47,0	Servizi mesi uomo
FTE	139,0	FTE	24,1	FTE	28,0	461,0
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori		0,74 Ricercatori+Tecnologi				0,72
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)		170,29				