

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**Rappresentante Nazionale:** Antonio Ereditato

**Struttura di appartenenza:** Napoli

**Posizione nell'I.N.F.N.:** Dirigente di Ricerca

Ricercatore responsabile locale: Antonio Ereditato

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>Linea di ricerca</b>	Ricerca di oscillazioni neutrino mu-neutrino tau per long baseline (Fascio NGS)
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	L.N.G.S.
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	OPERA
<b>Acceleratore usato</b>	SPS del CERN
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	Fascio di neutrini muonici NGS
<b>Processo fisico studiato</b>	Ricerca di oscillazioni di neutrino mu-neutrino tau nella regione dei parametri indicata dal deficit dei neutrini atmosferici e dalla dipendenza zenitale.
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	Apparato ibrido: emulsione Cloud Chamber (ECC) e da tracciatori elettronici e spettrometri per muoni.
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	Bari, Bologna, LNF, Napoli, Padova, Roma1, Gruppo collegato di Salerno
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	Aichi, Ankara, Annecy, Beijing, Berlin, Berna, Bruxelles, Funarashi, CERN, Hagen, Haifa, Hamburg, Kobe, Lyon, Mosca, Munster, Nagoya, Orsay, Rostock, Strasbourg, Shantung, Utsunomiya, Zagreb.
<b>Durata esperimento</b>	~2010

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO**

**2001**

In ML

VOCI DI SPESA	DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale	
						Parziali	Totale Compet.		
Viaggi e missioni	Interno	Contatti ditte (automazione, robotica)					10	<b>114</b>	
		Attività al Gran Sasso					80		
Riunioni in Italia					24				
Estero	Riunioni collaborazione (Europa e Giappone) + Viaggi Giappone					140	<b>302</b>		
	Test beam					60			
	Analisi, project meetings, fascio CNGS					90			
	Ditte estere (automazione, emulsioni)					12			
Materiale Consumo	Metabolismo sede					30	<b>105</b>		
	Laboratori microscopi					35			
	Elettronica RPC					20			
	Consumo CERN					20			
Traspe. e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Stage + PC gestione microscopio piatto piccolo					70	<b>260</b>		
	Obiettivo spare Micos 2 + Ottica					30			
	BAM: saldatrice ultrasuoni					50			
	Automatismi					15			
	Frame grabber					50			
	CCD					15			
	Bracci traslatori ancoraggio brick					30			
Costruzione Apparatati									
<b>Totale</b>							<b>781</b>		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
------------------

<b>NAPOLI</b>
---------------

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Nell'ambito dell'esperimento OPERA il gruppo di Napoli ha avuto un ruolo propositivo nella fase iniziale del progetto e del suo disegno concettuale. L'esperienza maturata con CHORUS ci ha condotti a proseguire nella linea di ricerca delle oscillazioni di neutrino mu - neutrino tau mediante la tecnica di rivelazione delle emulsioni nucleari.

In OPERA le emulsioni sono usate come tracciatori ad altissima risoluzione spaziale per la rilevazione diretta del leptone tau.

I campi di interesse del gruppo di Napoli riguardano la realizzazione dei moduli elementari del bersaglio (i c.d. brick ECC), la realizzazione della struttura meccanica del rivelatore, lo studio di elettronica di front-end per i tracciatori RPC e, in maniera principale, lo sviluppo di nuovi sistemi di analisi automatica delle emulsioni per soddisfare le richieste di velocità di scanning dell'esperimento.

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

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

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	114	302	105				260		<b>781</b>
<b>TOTALI</b>	<b>114</b>	<b>302</b>	<b>105</b>				<b>260</b>		<b>781</b>

Note:

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

Presso la sezione di Napoli i tecnici afferiscono ai Servizi della Sezione, per cui non viene indicato un elenco nominativo delle partecipazioni ai singoli esperimenti.  
La disponibilità assicurata dai servizi della Sezione è riportata nel mod.EC/EN 7a.

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**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.	
BARI	66	131	65				78		<b>340</b>	<b>0</b>
L.N.F.	52	71	134				20		<b>277</b>	<b>0</b>
NAPOLI	114	302	105				260		<b>781</b>	<b>0</b>
ROMA1	31	23	45				8		<b>107</b>	<b>0</b>
SALERNO	57	99	70				130		<b>356</b>	<b>0</b>
BOLOGNA	54	72	10				40		<b>176</b>	<b>0</b>
PADOVA	50	62	21				15	12	<b>160</b>	<b>0</b>
<b>TOTALI</b>	<b>424</b>	<b>760</b>	<b>450</b>				<b>551</b>	<b>12</b>	<b>2197</b>	<b>0</b>

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

Note: In aggiunta si richiede il finanziamento su un fondo indiviso di 3000 milioni per costruzione apparati (magneti).  
GRAN TOTALE: 2.197 + 3.000 = 5.197 milioni

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

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

Prove su fascio rivelatori prototipo (brick, tracciatori elettronici). Analisi dati emulsioni (scanning) e simulazioni Montecarlo. Realizzazione laboratorio al Gran Sasso per studi emulsioni sviluppo sistemi scanning automatico. Studio di RPC. Progetto magneti dipolare (realizzazione prototipo). Scritture e presentazione proposta di esperimento.

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

Continuare prove su fascio di rivelatori prototipo.  
 Intraprendere realizzazione magneti.  
 Sistemi scanning multitraccia.  
 Studi strutture supporto.  
 Prototipi PPC inseriti nel magnete prototipo.  
 Misure radioattività e allinamento al GS.  
 Elettronica di front end RPC  
 Automazione: assemblaggio brick e movimentazione.

**C) FINANZIAMENTI GLOBALI AVUTI NEGLI ANNI PRECEDENTI**

In ML

Anno Finanziario	Missioni interno	Missioni estero	Materiale di consumo	Trasp. e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e Manut. Apparec.	Materiale inventar.	Costruz. apparati	TOTALE
2000	49	210	145				80		<b>484</b>
<b>TOTALE</b>	<b>49</b>	<b>210</b>	<b>145</b>				<b>80</b>		<b>484</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**PREVISIONE DI SPESA****Piano finanziario globale di spesa****In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Materiale di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	424	760	450				551	12	<b>2197</b>
<b>TOTALI</b>	<b>424</b>	<b>760</b>	<b>450</b>				<b>551</b>	<b>12</b>	<b>2197</b>

Note: Il piano globale di spesa sarà definito dopo l'approvazione dell'esperimento.

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA**

N	RICERCATORI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. a Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Att.23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Att.23	Ass.Tecnol.	
1	Buontempo Salvatore	Ric				5	60	1	Cocco Alfredo	Tecn			60
2	Carbonara Francesco			P.A.		5	50						
3	De Lellis Giovanni				Dott.	2	40						
4	De Rosa Gianfranca				Dott.	2	40						
5	Di Capua Francesco				Dott.	2	40						
6	Ereditato Antonio	D.R.				2	70						
7	Fiorillo Giuliana			R.U.		2	60						
8	Kawamura Takayuki				Bors.	2	60						
9	Messina Marcello				AsRic	2	40						
10	Migliozzi Pasquale	Ric				2	60						
11	Peluso Rosario				Bors.	2	80						
12	Pistillo Ciro				Bors.	2	100						
13	Strolin Paolo			P.O.		2	60						
14	Tioukov Valery		Ric			2	80						
								Numero totale dei Tecnologi			1,0		
								Tecnologi Full Time Equivalent			0,6		
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Att.15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						14,0	Numero totale dei Tecnici						
Ricerca Full Time Equivalent						8,4	Tecnici Full Time Equivalent						



Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
NAPOLI

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Luigi Esposito Relatore Migliozi/Strolin	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sistemi identificazione elettronici
Giovanni Sorrentino Relatore Ereditato/Strolin	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sviluppo elettronica F.E.
Relatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Relatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Relatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Relatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Relatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Relatore	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

	Denominazione	mesi-uomo	<b>SERVIZI TECNICI</b>  Annotazioni
1	Officina Meccanica	6	
2	Servizio Elettronica	2	

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

<b>REFEREES DEL PROGETTO</b>	
Cognome e Nome	Argomento
Marzari Alberta	
Iacopini Enrico	
Mezzetto Mauro	

<b>MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001</b>	
Data completamento	Descrizione
	12/2001 - Analisi dei dati delle prove su prototipi.
	12/2001 - Completamento prototipo magnete con rivelatori RPC.
	12/2001 - Disegno avanzato struttura supporto.
	12/2001 - Definizione disegno concettuale di automatismi per assemblaggio brick e movimentazione.
	12/2001 - Definizione sistema multitraccia (scanning).

<b>COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE</b>
<p>Tra i tre progetti internazionali di ricerca di oscillazioni di neutrino su long baseline (K2K, Minos e LNGS) .                      Il LNGS è l'unico a prevedere al momento due esperimenti per l'apparizione del neutrino TAVI ICANOE e OPERA.</p>

<b>LEADERSHIPS NEL PROGETTO</b>	
Cognome e Nome	Funzioni svolte
Ereditato Antonio	Contact person
Strolin Paolo	Membro del triumvirato.

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Peluso Rosario Laurea in Fisica	Sistemi scanning automatico	Borsista
De Rosa Gianfranca Laurea in Fisica	Disegno concettuale di Opera	Dottorando
Saggese Luigi Laurea in Fisica	Simulazioni prestazioni Opera	Dottorando
De Masi Rita Laurea in Fisica	Prove su fascio di prototipi	Dottorando
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO</b>		
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
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
NAPOLI

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>MILESTONES RAGGIUNTE</b>	
Data completamento	Descrizione
Commento al conseguimento delle milestones	

<b>SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA</b>

<b>Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
NAPOLI

**Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

 Ricercatore responsabile locale:  
Muciaccia Maria Teresa
**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 gruppi italiani Test Gran Sasso e riunioni Contatti ditte	14 47 5	<b>66</b>				
	Estero	Meeting collaborazione 5.3 m.u., test beam 2.7 m.u. project meetings 1.3 m.u. meeting analisi 1.8 m.u. Giappone 2 m.u.	80 13 18 20	<b>131</b>				
Materiale Consumo	Metabolismo Gran Sasso e Cern Microscopi sede Metabolismo sede	20 35 10	<b>65</b>					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Upgrade microscopio Micos per OPERA: Ottica Nikon 35 MI, TV 6 camera Megapixel 15 MI, Motori nanostep 8 MI, scheda motori National 6 MI, scheda grafica Matrox Pulsar 10 MI, slitta asse z 3 MI		78	<b>78</b>				
Costruzione Apparati								
<b>Totale</b>				<b>340</b>				
Note:								

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

**ALLEGATO MODELLO EC 2**



Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

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

**In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	66	131	65				78		<b>340</b>
<b>TOTALI</b>	<b>66</b>	<b>131</b>	<b>65</b>				<b>78</b>		<b>340</b>

Note:

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

Nessuna annotazione

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA**

N	RICERCATORI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNOLOGI Cognome e Nome	Qualifica			Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
1	Armenise Nicola			P.O.		2	60	1	Radicioni Emilio	Tecn			10
2	Catanesi Maria Gabriella	Ric				2	10						
3	De Serio Marilisa				Dott.	2	80						
4	Lettera Giuseppe				Dott.	2	100						
5	Muciaccia Maria Teresa			P.O.		2	50						
6	Righini Pierpaolo				AsRic	2	30						
7	Simone Saverio			P.A.		2	60						
								Numero totale dei Tecnologi					<b>1,0</b>
								Tecnologi Full Time Equivalent					<b>0,1</b>
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale							
		Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
1	Andriani Aldo	Cter				50							
2	Ceglie Francesco Paolo	Cter				50							
3	Dipinto Pasquale	Cter				50							
4	Dipinto Vito	O.T.				50							
5	Fiorello Fedele	O.T.				50							
Numero totale dei Ricercatori						<b>7,0</b>	Numero totale dei Tecnici						<b>5,0</b>
Ricerca Full Time Equivalent						<b>3,9</b>	Tecnici Full Time Equivalent						<b>2,5</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

<b>LAUREANDI</b>		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		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	
		<b>SERVIZI TECNICI</b>		
1	Electronica	1	<b>Annotazioni</b> Per il Calcolo si utilizzeranno attrezzature e competenze già presenti in gruppo II	
2	Officina Meccanica	1		
<b>INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)</b>				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BARI</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

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

**CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA**

Data	Titolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BOLOGNA</b>

 Ricercatore responsabile locale:  
**Gianni MANDRIOLI**
**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 ditte, etc Prove, riunioni al GS, Working Groups	11 5 38	<b>54</b>				
	Estero	Riunioni Collaborazione (4 mu) Riunioni Tecniche (1 mu) Project Meetings (1 mu) Test beam e prove (2 mu)	36 9 9 18	<b>72</b>				
Materiale Consumo	Metabolismo	10	<b>10</b>					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Allestimento microscopi: Stage di precisione Motori passo-passo e controllori		30 10	<b>40</b>				
Costruzione Apparati								
<b>Totale</b>				<b>176</b>				
Note:								

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BOLOGNA</b>

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BOLOGNA</b>

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

**In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	54	72	10				40		<b>176</b>
<b>TOTALI</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	<b>10</b>				<b>40</b>		<b>176</b>

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
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BOLOGNA</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	

Denominazione	mesi-uomo	SERVIZI TECNICI Annotazioni

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BOLOGNA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>BOLOGNA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

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

**CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA**

Data	Titolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

 Ricercatore responsabile locale:  
**M. SPINETTI**
**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001**
**In ML**

VOCI DI SPESA	DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale	
						Parziali	Totale Compet.		
Viaggi e missioni	Interno	Contatti ditte, GS, ecc.. Riunioni di collab					52	<b>52</b>	
	Estero	Meetings Collabor. Meetings Working Groups Meetings per progetti (magneti, wall, ...) Meetings per coordinazione tecnica (totale 7.1)					71	<b>71</b>	
Materiale Consumo	Sviluppo & test prototipi wall e attrezzature					30	<b>134</b>		
	Progetto antisismico					50			
	Sonde di Hall					14			
	Prototipi RPC, attrezzature					25			
	Connessioni gas, HV, ecc.					5			
	Metabolismo					10			
Traspe facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Sistema miscela gas					10	<b>20</b>		
	HV per RPc					10			
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>277</b>		
Note:									

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>LNF.</b>

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

**In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	52	71	134				20		<b>277</b>
<b>TOTALI</b>	<b>52</b>	<b>71</b>	<b>134</b>				<b>20</b>		<b>277</b>

Note:

Osservazioni del Direttore della Struttura in merito alla disponibilità di personale e di attrezzature:  
 Le richieste sui Servizi saranno rese disponibili compatibilmente con le priorità dei LNF.  
 Paolo Laurelli

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)





Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi																																	
	SI	NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Denominazione</th> <th>mesi-uomo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SEA (Serv. Elettr. Autom.)</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SPAS</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SSCR</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Denominazione	mesi-uomo	1	SEA (Serv. Elettr. Autom.)	12	2	SPAS	24	3	SSCR	39																						<b>SERVIZI TECNICI</b> <b>Annotazioni</b> 1) Layout RPC ed elettronica 2) Progettazione magneti 3) - Progettazione wall : 18 m.u. - Officina per magneti e wall : 21 m.u.
	Denominazione	mesi-uomo																																		
1	SEA (Serv. Elettr. Autom.)	12																																		
2	SPAS	24																																		
3	SSCR	39																																		
<b>INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)</b>																																				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA																																		
General Tecnica - Colli (FR)		Sviluppo RPC																																		

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
L.N.F.

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>L.N.F.</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

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

**CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA**

Data	Titolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>PADOVA</b>

 Ricercatore responsabile locale:  
 Luca STANCO \_\_\_\_\_

**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	Viaggi Gran Sasso Contatti ditte Riunioni e collaborazioni gruppi					35 5 10	<b>50</b>	
	Estero	Riunioni Collaborazione Riunioni analisi/software Project Meetings Test beams					30 10 7 15	<b>62</b>	
Materiale Consumo	Gas, elettronica, materiale per assemblaggio, per RPC Strips di diverso tipo e lunghezza per RPC Cavi Metabolismo gruppo					15 10 2 6	<b>33</b>		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	DAQ per RPC: interfaccia VME, Labview					15	<b>15</b>		
Costruzione Apparat.									
<b>Totale</b>							<b>160</b>		
Note:									

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>PADOVA</b>

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>PADOVA</b>

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

**In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	50	62	33				15		<b>160</b>
<b>TOTALI</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>33</b>				<b>15</b>		<b>160</b>

Note:

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

Non essendo stato presentato un chiaro piano di impegni da assumere, le richieste andranno ridiscusse una volta definito il quadro complessivo delle responsabilità all'interno della collaborazione.  
Le stime presentate per il futuro appaiono al momento compatibili con la previsione di disponibilità futura della Sezione.

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)



Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>PADOVA</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Relatore	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	

Denominazione	mesi-uomo	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA
GENERAL TECHNICA	CAMERE RPC



Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>PADOVA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>PADOVA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

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

**CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA**

Data	Titolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

 Ricercatore responsabile locale:  
Giovanni Rosa
**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001**
**In ML**

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA	IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale			
			Parziali	Totale Compet.				
Viaggi e missioni	Interno	Contatti con altri gruppi e con ditte Test al Gran Sasso Riunioni di Collaborazione	5 20 6	<b>31</b>				
	Estero	Test beam ( 0.3 mu) Riunioni di Collaborazione in Europa e Giappone (2mu)	3 20	<b>23</b>				
Materiale Consumo	Attrezzature Lab. Emulsioni al Gran Sasso Consumo Lab. Microscopio in sede	30 15	<b>45</b>					
Trasp.e facch.								
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro		
Affitti e manutenz. apparecchiati.								
Materiale Inventariabile	Adattatore ottico a bassa distorsione + + motori a step e loro controllo		8	<b>8</b>				
Costruzione Apparati								
<b>Totale</b>				<b>107</b>				
Note:								

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
ROMA I

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

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

**In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	31	23	45				8		<b>107</b>
<b>TOTALI</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>45</b>				<b>8</b>		<b>107</b>

**Note:**

Il piano finanziario degli anni successivi sarà precisato dopo l'approvazione dell'esperimento

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
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

<b>LAUREANDI</b>		Associazione		Titolo della Tesi
Cognome e Nome		SI	NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore		<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
<b>Denominazione</b>		<b>mesi-uomo</b>		<p style="margin: 0;"><b>SERVIZI TECNICI</b></p> <p style="margin: 0;">Annotazioni</p>
<b>INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)</b>				
<b>DENOMINAZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA</b>		

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo



Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura</b>
<b>ROMA I</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

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

**CONFERENZE, WORKSHOP e SCUOLE ORGANIZZATE in ITALIA**

Data	Titolo	Luogo

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

**Struttura NAPOLI**
**Gr. coll. SALERNO**

Ricercatore responsabile locale:

Giorgio Romano
**PREVENTIVO LOCALE DI SPESA PER L'ANNO 2001**
**In ML**

VOCI DI SPESA		DESCRIZIONE DELLA SPESA					IMPORTI		A cura della Comm.ne Scientifica Nazionale
							Parziali	Totale Compet.	
Viaggi e missioni	Interno	Contatti con ditte Viaggi al Gran Sasso per organizzazione e test Meeting di collaborazione					5 40 12	<b>57</b>	
	Estero	Riunioni in Giappone Riunioni collaborazione e analisi Test beam e prove Project meetig e contatti con ditte estere					99	<b>99</b>	
Materiale Consumo	Laboratori emulsioni al Gran Sasso Metabolismo in Sede Operazione lab. microscopi Upgrade lab. emulsioni al CERN					10 10 35 15	<b>70</b>		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Motori e controller per 2 piatti microscopi 1 sensore TV + ottica Elettronica per telecamera					30 20 80	<b>130</b>		
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>356</b>		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura NAPOLI</b>
-------------------------

<b>Gr. coll. SALERNO</b>
--------------------------

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Nell'ambito dell'esperimento CHORUS, ma anche in vista di futuri esperimenti, in particolare di OPERA, il gruppo di Salerno è da anni impegnato nella costruzione e nella messa a punto di microscopi completamente automatici per la ricerca e lo studio di interazioni in emulsioni nucleari. Il sistema messo a punto a Salerno (SYSAL) si differenzia da altri, in particolare da quelli messi a punto o in fase di sviluppo in Giappone (New Track Selector, Ultra Track Selector, etc.) sotto vari aspetti, in particolare per l'analisi di tutto il volume dell'emulsione (anzichè di uno strato sottile in prossimità di una superficie) e per la misura contestuale di tutte le tracce comprese in un dato campo di vista (anzichè ricercare solamente quelle con angoli predeterminati entro una piccola tolleranza). Ed inoltre, Sysal è basato largamente su prodotti commerciali, quindi permette una intercambiabilità ed un aggiornamento di singoli pezzi quando occorra o quando vengano sviluppate nuove tecnologie. I risultati ottenuti attualmente con SYSAL sono stati ottimi sia in termini di velocità che di precisione ed efficienza, del tutto paragonabili, in alcuni casi anche migliori di quelli del sistema automatico più recente prodotto in Giappone.

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura NAPOLI</b>
<b>Gr. coll. SALERNO</b>

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

**In ML**

ANNI FINANZIARI	Miss. interno	Miss. estero	Mater. di cons.	Trasp.e Facch.	Spese Calcolo	Affitti e manut. appar.	Mat. inventar.	Costruz. apparati	TOTALE Competenza
2001	57	99	70				130		<b>356</b>
2002	60	120	70				150		<b>400</b>
<b>TOTALI</b>	<b>117</b>	<b>219</b>	<b>140</b>				<b>280</b>		<b>756</b>

**Note:**

L'evoluzione del piano di spesa negli anni successivi dipenderà dalla divisione dei compiti tra i gruppi italiani dopo l'approvazione dell'esperimento.

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
1245	OPERA	2

<b>Struttura NAPOLI</b>
<b>Gr. coll. SALERNO</b>

**COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)**

<b>LAUREANDI</b> Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Sirignano Chiara Relatore G. Grella	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	Studio di CHARM in Chorus/Opera
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Relatore	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	

Denominazione	mesi-uomo	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

**INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)**

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura NAPOLI</b>
<b>Gr. coll. SALERNO</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Bozza Cristiano Dott in Fisica	Esperimenti sulle oscillazioni di neutrino con emulsioni nucleari	Università
Dott in		
Dott in		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1245	OPERA	2

<b>Struttura NAPOLI</b>
<b>Gr. coll. SALERNO</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

**SIGNIFICATIVE VARIAZIONI DI BILANCIO**

Capitolo	Variazione (ML)	Motivazione
Missioni Interne	_____ -5	Missioni annullate
Missioni Estere	_____	
Consumo	_____ -25	Spese rimandate
Trasporti e Facchinaggio	_____	
Spese Calcolo	_____	
Affitti e Manutenzioni	_____	Maggiori esigenze
Materiale Inventariabile	_____ 30	
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)



OPERA

2

Antonio Ereditato

Napoli

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
BARI	Personale												
	Ricercatori	7,0		Tecnologi	1,0		Tecnici	5,0		Servizi mesi uomo			
	FTE	3,9		FTE	0,1		FTE	2,5		2,0			
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,56</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,50</b>
	OPERA	66		131	65						78		340
	di cui sj												
	Totali	66		131	65						78		340
	di cui sj												
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>85,00</b>					
	BOLOGNA	Personale											
Ricercatori		6,0		Tecnologi			Tecnici		Servizi mesi uomo				
FTE		2,9		FTE			FTE						
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,48</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,48</b>	
OPERA		54		72	10						40		176
di cui sj													
Totali		54		72	10						40		176
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>60,69</b>						
L.N.F.		Personale											
	Ricercatori	2,0		Tecnologi			Tecnici	3,0	Servizi mesi uomo				
	FTE	1,3		FTE			FTE	1,5	75,0				
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,65</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,65</b>
	OPERA	52		71	134						20		277
	di cui sj												
	Totali	52		71	134						20		277
	di cui sj												
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>213,08</b>					
	NAPOLI	Personale											
Ricercatori		14,0		Tecnologi	1,0		Tecnici		Servizi mesi uomo				
FTE		8,4		FTE	0,6		FTE		8,0				
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,60</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,60</b>	
OPERA		114		302	105						260		781
di cui sj													
Totali		114		302	105						260		781
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>							<b>86,78</b>						

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

OPERA

2

Antonio Ereditato

Napoli

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	
PADOVA	Personale													
	Ricercatori	4,0		Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo			
	FTE	2,1		FTE			FTE							
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,53</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,53</b>	
	OPERA	50		62	33						15		160	
	di cui sj													
	Totali	50		62	33						15		160	
	di cui sj													
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>				<b>76,19</b>									
	ROMA1	Personale												
Ricercatori		1,0		Tecnologi			Tecnici	1,0			Servizi mesi uomo			
FTE		0,5		FTE			FTE	0,5						
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,50</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,50</b>		
OPERA		31		23	45						8		107	
di cui sj														
Totali		31		23	45						8		107	
di cui sj														
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>				<b>214,00</b>										
SALERNO		Personale												
	Ricercatori	4,0		Tecnologi			Tecnici	2,0			Servizi mesi uomo			
	FTE	2,3		FTE			FTE	0,7						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>				<b>0,58</b>				<b>Ricercatori+Tecnologi</b>				<b>0,58</b>	
	OPERA	57		99	70						130		356	
	di cui sj													
	Totali	57		99	70						130		356	
	di cui sj													
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>				<b>154,78</b>									

Esperimento

gruppo

Rappresentante nazionale

Struttura res. naz

nuovo continua

**OPERA**

2

Antonio Ereditato

Napoli

continua

STF.	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
<b>TOTALI</b>													
	Totali	424		760	462						551		2197
	di cui sj												
<b>Confronto con il modello EC4</b>													
	Mod. EC4 dati	424		760	450						551	12	2197
	<b>Totali-Dati EC4</b>				12,0							-12,0	
<b>Personale</b>													
	Ricercatori	<b>38,0</b>		Tecnologi	<b>2,0</b>		Tecnici	<b>11,0</b>				Servizi mesi uomo	
	FTE	<b>21,4</b>		FTE	<b>0,7</b>		FTE	<b>5,2</b>					<b>85,0</b>
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,56 Ricercatori+Tecnologi</b>									<b>0,55</b>
	<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>99,41</b>									