

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</b>

**Rappresentante Nazionale:** Mario CONTE

Struttura di appartenenza: GENOVA

Posizione nell'I.N.F.N.: INCARICO DI RICERCA

Ricercatore responsabile locale: M. CONTE

## INFORMAZIONI GENERALI

<b>Linea di ricerca</b>	Fisica degli acceleratori.
<b>Laboratorio ove si raccolgono i dati</b>	
<b>Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio</b>	
<b>Acceleratore usato</b>	
<b>Fascio (sigla e caratteristiche)</b>	
<b>Processo fisico studiato</b>	Dinamica dello spin. Instabilità collettive.
<b>Apparato strumentale utilizzato</b>	
<b>Sezioni partecipanti all'esperimento</b>	BA, GE, NA, PD, PI, SA (Gruppo collegato)
<b>Istituzioni esterne all'Ente partecipanti</b>	
<b>Durata esperimento</b>	3 anni.

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</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	Riunioni della collaborazione					3	<b>3</b>	
	Estero	Visite al BNL (Brookhaven National Laboratory) e MIT (Massachusetts Institute of Technology)					8	<b>8</b>	
Materiale Consumo						1	<b>1</b>		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>12</b>		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</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	3	8	1						<b>12</b>
2002	3	8	1						<b>12</b>
<b>TOTALI</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>2</b>						<b>24</b>

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
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</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	2	4	1						7	0
GENOVA	3	8	1						12	0
NAPOLI	8	16	6						30	0
PADOVA	8	20	4						32	0
PISA	2	4	1						7	0
SALERNO	8	16	6				5		35	0
<b>TOTALI</b>	<b>31</b>	<b>68</b>	<b>19</b>				<b>5</b>		<b>123</b>	<b>0</b>

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

Note: Maggiorazioni e spostamenti sono dovuti a motivi inflazionistici (missioni estere), ad acquisti di software (materiale di consumo) per PC ed al potenziamento (materiale inventariabile) di PC esistenti.

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</b>

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

- Convergenza delle ricerche verso l'argomento della formazione dell'alone nei fasci intensi di particelle cariche.
- Smorzamento di Landau dei pacchetti d'onda in mezzi non-lineari.
- Approccio quantum-like nello studio della ricombinazione positrone-antiprotone.
- Interazione Stern-Gerlach a radiofrequenza.

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

- Studio dei meccanismi di formazione e di controllo dell'alone.
- Analisi della generazione di involucri solitonici e di solitoni in regime idrodinamico.
- Verifica sperimentale dell'interazione Stern-Gerlach con un sistema di due cavità RF accoppiate.

**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	22	36	3						<b>61</b>
<b>TOTALE</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>3</b>						<b>61</b>

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</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	31	68	19				5		<b>123</b>
2002	31	68	11				8		<b>118</b>
<b>TOTALI</b>	<b>62</b>	<b>136</b>	<b>30</b>				<b>13</b>		<b>241</b>

Note:





Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</b>

<b>REFEREES DEL PROGETTO</b>	
Cognome e Nome	Argomento
GAMMINO Santo	
GUIDI Vincenzo	

<b>MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001</b>	
Data completamento	Descrizione

<b>COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE</b>
<p>Approccio quantum-like ai problemi dell'alta intensità e dell'alone: collaborazione alla pari con il GSI.                      Trappole "nested": strettamente connesse con programmi del CERN.                      Interazione Stern-Gerlach RF: originale; possibile collaborazione con BNL e MIT-Bates.</p>

<b>LEADERSHIPS NEL PROGETTO</b>	
Cognome e Nome	Funzioni svolte
CONTE Mario	Responsabile Nazionale e locale (GE)
CUFARO Nicola	Responsabile locale (Sezione di Bari)
FEDELE Renato	Responsabile locale (Sezione di Napoli)
PUSTERLA Modesto	Responsabile locale (Sezione di Padova)
TORELLI Gabriele	Responsabile locale (Sezione di Pisa)
DE SIENA Silvio	Responsabile locale (Gruppo associato di Salerno)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</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
25-05-2000	Miniworkshop MQSA	GENOVA

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>MILESTONES RAGGIUNTE</b>	
<b>Data completamento</b>	<b>Descrizione</b>
26-05-2000	Organizzazione del 1° Miniworkshop della collaborazione.
<p><b>Commento al conseguimento delle milestones</b></p> <p>Nei giorni 25-26 maggio 2000 si è tenuto presso la Sezione INFN di Genova il 1° Miniworkshop MQSA, durante il quale, oltre a discutere dei piani futuri, sono state presentate le attività svolte nelle varie Sezioni, che partecipano a questa iniziativa. Erano presenti: CUFARO PETRONI Nicola (Bari), CONTE Mario e PALAZZI Marco (Genova), FEDELE Renato (Napoli), PUSTERLA Modesto (Padova), GORINI Giampaolo (Pisa), DE MARTINO Salvatore e DE SIENA Silvio (Salerno).</p>	

<b>SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA</b>

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>GENOVA</b>

**Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000**

M. Conte, M. Ferro, G. Gemme, W.W. MacKay, R. Parodi and M. Pusterla, "The Stern-Gerlach Interaction Between a Traveling Particle and a Time Varying Magnetic Field", INFN/TC-00/03, 22 Marzo 2000. (Obtainable as e-Print: physics/0003069).

M. Conte, M. Ferro, G. Gemme, W.W. MacKay, R. Parodi and M. Pusterla, "The Time Varying Stern-Gerlach Interaction", submitted for publication on Particle Accelerators.

[1] R. Fedele, D. Anderson and M. Lisak, "Landau-Type Damping in Nonlinear Wavepacket Propagation", Physica Scripta T84, 27, (2000).

[2] R. Fedele and D. Anderson, "A Quantum-like Landau Damping of an Electromagnetic Wavepacket", J. Opt. B: Quantum Semicl. Opt. 2, 207 (2000).

[3] R. Fedele and H. Schamel, "Kinetic Theory of Solitary Waves on Coasting Beams in Synchrotrons", Phys. of Plasmas (2000): accepted for publication.

[4] R. Fedele and M.A. Man'ko and V.I. Man'ko, "Charged-Particle Beam Propagator in Wave Electron Optics: Phase Space and Tomographic Pictures", J. Opt. Soc. Am. A (2000): accepted for publication.

[5] D. Jovanovic, R. Fedele and P.K. Shukla, "Vortices in Relativistic Electron Beams, Phys. Rev. E (2000): accepted for publication.

S. Khan and M. Pusterla. "Beam currents in HIF. The halo problem", HIF Symposium, 13-17 March 2000, San Diego CA.

S. Khan e M. Pusterla, "Quantum-like approach in beam Physics. The halo puzzle", European Physical Journal A, No. 4, April 2000.

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

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

 Ricercatore responsabile locale:  
Cufaro Petroni Nicola
**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	Scambi con Sezioni coinvolte Seminari					2	2	
	Estero	Conferenze e Contatti internazionali					4	4	
Materiale Consumo	Software					1	1		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>7</b>		
Note:									

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

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

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<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
2000	2	4	1						7
2001	2	4	1						7
2002	2	4	1						7
<b>TOTALI</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>3</b>						<b>21</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
1289	MQSA	5

<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	
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
1289	MQSA	5

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

**Consuntivo anno 1999/2000**

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<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
1289	MQSA	5

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

 Ricercatore responsabile locale:  
**Renato Fedele**
**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	Scambi con le Sezioni coinvolte Partecipazioni a congressi nazionali					4 4	<b>8</b>	
	Estero	Contatti con istituzioni internazinali Partecipazione a congressi internazionali					8 8	<b>16</b>	
Materiale Consumo	Implementazione memoria macchina in uso					2	<b>2</b>		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio								
	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro					
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Acquisto nuovo PC + stampante					4	<b>4</b>		
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>30</b>		
Note:									

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

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

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<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
2000	8	16	6						<b>30</b>
2001	8	16	2				4		<b>30</b>
2002	8	16	2				6		<b>32</b>
<b>TOTALI</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>10</b>				<b>10</b>		<b>92</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
1289	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</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>Denominazione</b>		<b>mesi-uomo</b>		<p style="text-align: center;"><b>SERVIZI TECNICI</b></p> <p style="text-align: center;">Annotazioni</p> <p>Vedi osservazioni del Direttore sul mod.EC3</p>
<b>INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)</b>				
DENOMINAZIONE		DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA		

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

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

**Consuntivo anno 1999/2000**

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

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>NAPOLI</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
	MQSA	5

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

 Ricercatore responsabile locale:  
**Modesto PUSTERLA**
**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	Scambi inform. con sedi esp. MQSA Conferenze e convegni nazionali					4 3	7	
	Estero	Contatti con istituzioni internazionali Partecipazione a congressi internazionali					13 8	21	
Materiale Consumo	PC - Software Mathematica *					4	4		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile									
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>32</b>		
Note:									

\* condizionato alla accettazione richiesta nuovo PC su fondi dotazione Gruppo V nell'anno 2000

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

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

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Si desidera motivare le missioni estere nel modo seguente:

- rapporti di lavoro scientifico con GSI (Darmstadt-Germania) e LBNL (Berkeley-California) sui fasci ad altissima intensita' per i diversi usi (tecniche quantum-like);
- rapporti di lavoro scientifico con il Fermilab (USA) e con il BNL e MIT su violazione di CP e su fasci protonici polarizzati rispettivamente (Stern-Gerlach).

Si desidera motivare le missioni interne nel modo seguente:

- discussione miniconvegni fra i ricercatori del medesimo esperimento;
- convegni nazionali in cui si illustrano i risultati delle ricerche.

"Matematica" e' uno strumento utile per calcoli analitici e simbolici.

Si intende continuare lo sviluppo teorico ed applicativo (a sistemi costituiti da anelli d'accumulazione, acceleratori circolari e lineari, e collisionatori) della tecnica QUANTUM-LIKE, in collaborazione con NA e IMSC di MAdras (INDIA). Essa si e' dimostrata efficace per una descrizione fenomenologica e collettiva dell'effetto "alone" nei fasci di particelle cariche di elevatissima intensita' (ordine dei KAmp.) e alta densita' (da mille a diecimila volte superiore a quella convenzionale per acceleratori di ricerca di Fisica fondamentale). L'applicazione di tale schema al progetto HIDIF (parametri presentati nella proposta definitiva HIDIF, DARMSTADT/GSI 1998) e' molto incoraggiante: vedi comunicazione di M. Pusterla al Simposio sulla Fusione inerziale, S.Diego, Marzo 2000.

Altre attivita' in collaborazione:

- con INFN di GE, interazione Stern-Gerlach su fasci di particelle cariche protoniche, antiprotoniche, con scopo di polarizzare le medesime; e ancora utilizzo della forza Stern-Gerlach per costruire un polarimetro assoluto mediante attraversamento di una o piu' cavita' risonanti in modo TE (verifica da fare all'anello MIT-Bates);
- partecipazione al secondo Convegno intern. ICFA su "Quantum aspects of beam Physics" in qualita' di co-chairman della sezione Quantumlike e membro del comitato scientifico CAPRI 15-20 Ottobre 2000.

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<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	7	21	4						<b>32</b>
2002	8	20	2						<b>30</b>
<b>TOTALI</b>	<b>15</b>	<b>41</b>	<b>6</b>						<b>62</b>

Note:

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

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)



Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

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

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

<b>LAUREANDI</b> 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	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

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

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

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

**Consuntivo anno 1999/2000**

<b>LAUREATI</b>		
Cognome e Nome	Titolo della Tesi	Sbocco professionale
MARCHETTO Chiara Laurea in Fisica	Studio stocasticita' nel campo magnetico in conf. RFP	Dottorato al Politecnico di Milano
PASINI Matteo Laurea in Fisica	Studio di un Linac superconduttivo ad alta intensita'	Ricerca al Triumf (Vancouver Canada)
Laurea in		
Laurea in		
Laurea in		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo
M. PUSTERLA	Quantum mechanical aspects of the halo puzzle	PAC 99 New York
M. PUSTERLA	Quantum-like approach	IC SSUR 99 Napoli
M. PUSTERLA	"Hygh Intensity" in HIF	San Diego - California HYF Symposium

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<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
15/10/2000	High intensity beams and quantumlike approach	Capri (Italy)

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

Ricercatore responsabile locale:  
G. Torelli

**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	Riunione della Collaborazione						2	<b>2</b>	
	Estero	Contatti con il CERN						4	<b>4</b>	
Materiale Consumo							1	<b>1</b>		
Trasp.e facch.										
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro					
Affitti e manutenz. apparecchiati.										
Materiale Inventariabile										
Costruzione Apparati										
<b>Totale</b>								<b>7</b>		
Note:										

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
PISA

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>PISA</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	2	4	1						<b>7</b>
2002	2	4	1						<b>7</b>
<b>TOTALI</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>						<b>14</b>

Note:

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

Non ha impatto sulle strutture di Sezione.

**Mod. EC. 3**

(a cura del responsabile locale)



Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

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

<b>LAUREANDI</b> 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	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

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

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>PISA</b>

**Consuntivo anno 1999/2000**

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

Codice	Esperimento	Gruppo
	MQSA	5

<b>Struttura</b>
<b>PISA</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
1289	MQSA	5

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

 Ricercatore responsabile locale:  
**Silvio De Siena**
**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	Scambi tra sezioni coinvolte e workshop nazionali					8	<b>8</b>	
	Estero	Conferenze all'estero sui temi del progetto e contatti con Università estere					16	<b>16</b>	
Materiale Consumo	Materiale consumo per PC e cancelleria					6	<b>6</b>		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Acquisto PC					5	<b>5</b>		
Costruzione Apparati									
<b>Totale</b>							<b>35</b>		
Note:									

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE**

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

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

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

**ALLEGATO MODELLO EC 2**

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<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	8	16	6				5		<b>35</b>
2002	8	16	6						<b>30</b>
<b>TOTALI</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>12</b>				<b>5</b>		<b>65</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
1289	MQSA	5

<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	
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	<b>SERVIZI TECNICI</b> Annotazioni

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

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<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		
<b>DOTTORI di RICERCA</b>		
Dott in		
<b>PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO E SEMINARI SIGNIFICATIVI</b>		
Relatore	Titolo	Conferenza o luogo

Codice	Esperimento	Gruppo
1289	MQSA	5

<b>Struttura NAPOLI</b>
<b>Gr. coll. SALERNO</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
26/05/2000	Mini Workshop Esperimento MQSA	Genova
15/10/2000	"Quantum Aspects of Beam Physics" II Edizione	Capri

**SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO**

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

MQSA

5

Mario CONTE

GENOVA

continua

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE
BARI	Personale												
	Ricercatori		1,0	Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE		0,3	FTE			FTE						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,30</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,30</b>			
	MQSA	2		4	1								7
	di cui sj												
	Totali	2		4	1								7
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>23,33</b>										
GENOVA	Personale												
	Ricercatori		2,0	Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE		1,7	FTE			FTE						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,85</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,85</b>			
	MQSA	3		8	1								12
	di cui sj												
	Totali	3		8	1								12
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>7,06</b>										
NAPOLI	Personale												
	Ricercatori		4,0	Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE		1,7	FTE			FTE						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,43</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,43</b>			
	MQSA	8		16	2						4		30
	di cui sj												
	Totali	8		16	2						4		30
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>17,65</b>										
PADOVA	Personale												
	Ricercatori		1,0	Tecnologi			Tecnici				Servizi mesi uomo		
	FTE		0,7	FTE			FTE						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,70</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,70</b>			
	MQSA	7		21	4								32
	di cui sj												
	Totali	7		21	4								32
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>45,71</b>										

**MQSA**

5

Mario CONTE

GENOVA

continua

STR.	ESPERIM.	Missioni interno	Inviti ospiti stran.	Missioni estero	Mater. di Cons.	Spes Sem	Tras. e Fac.	Pub. Scien.	Spese Calc	Aff. e Manut. App.	Mater. invent.	Costruz. apparati	TOTALE
PISA	Personale												
	Ricercatori		3,0	Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo	
	FTE		0,6	FTE			FTE						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,20</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,20</b>			
	MQSA	2		4	1								7
	di cui sj												
	Totali	2		4	1								7
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>11,67</b>										
SALERNO	Personale												
	Ricercatori		3,0	Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo	
	FTE		1,5	FTE			FTE						
	<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,50</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,50</b>			
	MQSA	8		16	6						5		35
	di cui sj												
	Totali	8		16	6						5		35
di cui sj													
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>23,33</b>										
<b>TOTALI</b>													
Totali	30		69	15							9		123
di cui sj													
<b>Confronto con il modello EC4</b>													
Mod. EC4 dati	31		68	19							5		123
Totali-Dati EC4	-1,0		1,0	-4,0							4,0		
<b>Personale</b>													
Ricercatori		14,0	Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo		
FTE		6,5	FTE			FTE							
<b>Rapporti (FTE/numero) Ricercatori</b>			<b>0,46</b>			<b>Ricercatori+Tecnologi</b>			<b>0,46</b>				
<b>Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)</b>			<b>18,92</b>										