

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

Ricercatore
responsabile locale: Bruno MINETTI

Rappresentante
Nazionale: Enrica MEZZETTI

Struttura di
appartenenza: TORINO

Posizione nell'I.N.F.N.: INC. ASSOCIAZIONE

INFORMAZIONI GENERALI	
Linea di ricerca	Superconduttività'
Laboratorio ove si raccolgono i dati	Lab. Superconduttività' - Dip. Fisica Politecnico Torino - LNS (Catania) LNL (Legnaro) Laboratori presso industrie partecipanti
Sigla dello esperimento assegnata dal Laboratorio	LASCAR
Acceleratore usato	TANDEM e CS (LNS) TANDEM e CN (LNL)
Fascio (sigla e caratteristiche)	Ioni pesanti: energia da 230-300 MeV (TANDEM LNS/LNL) - Ioni pesanti: energia da 3 GeV fino alla max disponibile (CS LNS)- Protoni: energia 6.5 MeV (CN LNL)
Processo fisico studiato	Scalabilità' delle tecniche di irraggiamento ionico per larghe superfici e per classi di materiali HTSC ottenuti a partire da differenti processi di fabbricazione. Innalzamento di Jc sia di "materiali" che di "prototipi" in campo magnetico e a temperature prossime a 77 K. Applicazioni: cavi, nastri e cuscinetti (bulk); microstrip (film)
Apparato strumentale utilizzato	Camere di irradiazione con bersaglio scorrevole su guide, controllo di flusso (LNS) Camera di irradiazione criogenica multicampione per irradiazione sottovuoto (LNL). Apparati per caratterizzazione: magnetica, di trasporto elettrico, magneto-ottica, strutturale di materiali. Apparati per misure in alto campo e di stress meccanici (Laboratori industriali)
Sezioni partecipanti all'esperimento	TO - LNS - LNL (la partecipazione dei LNL e' senza apertura di sigla)
Istituzioni esterne all'Ente partecipanti	Ist. fur Festkorper Dresda - Inst. of Phys. Warsawa - Europ. Science Fondation - CNR-Ist. di Cibernetica Napoli - IENGF Torino - CNRSM-PASTIS Brindisi. Industrie: Edison, Pirelli Cavi, CESI (ex ENEL-SRI), Europa Metalli, Ansaldo CRIS
Durata esperimento	3 ANNI

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

 Ricercatore responsabile locale:
Bruno MINETTI
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	Studio fattibilita' e progetto camere di irradiazione, messa a punto linea di fascio, irradiazione con CS e TANDEM-LNS Messa a punto apparati, irradiazione CN e TANDEM-LNL n. 1 convegno internazionale in Italia per 2 persone					23.4 9.1 2.5	35	
	Estero	n.3 congressi internazionali per 1 persona. Essenziali per poter accedere alle informazioni in tempo reale considerata la rapida evoluzione della ricerca nel campo specifico					20	20	
Materiale Consumo	14 carichi di elio liquido per analisi approfondita delle proprieta' magnetiche dei materiali superconduttori in esame e per la loro caratterizzazione mediante analisi magneto-ottica Analisi strutturale presso CNRSM-PASTIS					30 20	50		
Trasp.e facch.									
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette	Altro				
Affitti e manutenz. apparecchiati.									
Materiale Inventariabile	Seconda rata magnete superconduttore CriogenFreeMagnet (6 T). La prima rata (40 Mlit) e' stata erogata nel 2000					70	90		
	Elettrometro Keithley 6571A per improvement elettronica di acquisizione per misura fluenza di irradiazione. Esso verra' utilizzato e ubicato nella linea +30 dei LNL					20			
Costruzione Apparati									
Totale							195		
Note:									

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

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	41,5	24	63,2				52,3		181
2001	35	20	50				90		195
2002	33,9	24	63,2						121,1
TOTALI	110,4	68	176,4				142,3		497,1

Note:

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

Mod. EC. 3

(a cura del responsabile locale)

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

 Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	55

Struttura
TORINO

PREVENTIVO LEGATO MODELLO 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.	
To	35	20	50				90		195	20
LNS	15	8	20					40	83	0
TOTALI	50	28	70				90	40	278	20

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

Note:

Mod. EC. 4

(a cura del rappresentante nazionale)

AN. Mod. EC. 2

(a cura del responsabile locale)

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

A) ATTIVITA' SVOLTA NELL'ANNO 2000

Nel primo anno di attivita' Lascar (2000) sono state privilegiate le attivita' di intersezione industria-/ sezioni INFN, con particolare riguardo alla complementarizzazione di facility di caratterizzazione di cavi e coated conductors superconduttori ad alta temperatura critica. Lo sforzo di complementarizzazione ha riguardato e riguardera' da un lato la messa a punto di apparecchiature in grado di caratterizzare campioni di interesse commerciale, con proprieta' strutturali generalmente disomogenee e dall'altro campioni con proprieta' omogenee, necessari per le attivita' di ricerca e sviluppo. In particolare LNS ha messo a punto il progetto esecutivo, attualmente in costruzione, per la camera di irradiazione per larghe superfici, come da programma (entro la fine dell'anno si prevede l'irradiazione di campioni max. 50 cm). Sez. TO: messa a punto di apparecchiatura per analisi magneto-ottica e prove su campioni di interesse industriali per lo studio della tessiturizzazione e penetrazione di campo degli stessi; messa a punto del sistema per misure di trasporto con campi magnetici fino a 0.1-0.15 T con utilizzo di magneti home made e della gia' esistente catena di trasporto e del gia' esistente cryocooler. LNL: messa a punto nuova linea di irradiazione con sistema criogenico multicampione per l'irradiazione di campioni "piccoli" con proprieta' omogenee.

B) ATTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO 2001

L'attivita' dell'anno 2001 sara' dedicata al completamento delle facilities in costruzione. In particolare: il progetto esecutivo, la realizzazione, test e prova con fascio di una camera di irradiazione in aria per irradiazioni routinarie di campioni di dimensioni di interesse industriale (LNS) con adattamento dell'elettronica di acquisizione; completamento sistema per misure di trasporto in alto campo magnetico (CryogenFreeMagnet da 6T) con relativo insert criogenico, home made su progetto originale; adattamento del set up nuova linea di irraggiamento c/o LNL alle irradiazioni a bassa dose: improvement elettronica di acquisizione (LNL). Il completamento delle facilities consentira' la formalizzazione dei rapporti con le industrie coinvolte. Si seguira' il programma di ottimizzazione di materiali e prototipi, prodotti dalle industrie coinvolte in LASCAR, mediante test di improvement delle proprieta' superconduttive indotte da irradiazioni e relative caratterizzazioni pre/post irrad. di cavi e coated conductors secondo il programma a "spirale intrecciata" di irradiazione /caratterizzazione campioni di interesse industriale e campioni "piccoli" selezionati in base a proprietà strutturali omogenee e/o in fase di sviluppo.

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									
TO	28	8	40				40		116
LNS	5	6	15					60	86
TOTALE	33	14	55				40	60	202

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

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
2000	56,5	32	98,2				72,3	70	329
2001	50	28	70				90	40	278
2002	48,9	32	78,2						159,1
TOTALI	155,4	92	246,4				162,3	110	766,1

Note:

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA

RICERCATORI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	TECNOLOGI		Qualifica			Percentuale
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi				N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi	
		Ruolo	Art. 23	Ricerca	Assoc.					Ruolo	Art. 23	Ass. Tecnol.	
1	ANDREONE Domenico				D.R.	5	25						
2	GERBALDO Roberto				POLIT	5	70						
3	GHIGO Gianluca				B.P.D.	5	70						
4	GOZZELINO Laura				B.P.D.	5	70						
5	MEZZETTI Enrica				P.A.	5	65						
6	MINETTI Bruno			P.O.		3	30						
								Numero totale dei Tecnologi					
								Tecnologi Full Time Equivalent					
TECNICI		Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale						
N	Cognome e Nome	Dipendenti		Incarichi									
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica								
Numero totale dei Ricercatori						6,0		Numero totale dei Tecnici					
Ricerca Full Time Equivalent						3,3		Tecnici Full Time Equivalent					

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RICERCA (cont.)

LAUREANDI Cognome e Nome	Associazione		Titolo della Tesi
	SI	NO	
Chiodoni Angelica Relatore	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO	
Botta Danilo Relatore	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	
Grenci Gianluca Relatore	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	
Laviano Francesco Relatore	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO	
Perotto Paola Relatore	<input type="radio"/> SI	<input checked="" 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
EDISON (Milano)	Fornitura e caratterizzazione di campioni superconduttori (Attivazione borsa di studio annuale, rinnovabile, in ambito LASCAR)
CESI (ex ENEL SRI) (Milano)	Contratto di ricerca per la caratter. magneto-ottica e magnetica di cavi multifilamentari e current leads (accordo in via di perfezionamento)
PIRELLI CAVI	Fornitura e caratterizzazione di materiali e prototipi superconduttori.

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

REFEREES DEL PROGETTO

Cognome e Nome	Argomento
Musenich Riccardo	
Celani Francesco	

MILESTONES PROPOSTE PER IL 2001

Data completamento	Descrizione
	Progetto (aprile), realizzazione (giugno) , test e prova con fascio (settembre) di camera per irraggiam. in aria con bersaglio scorrevole su guide per irradiazione prototipi industriali
	Adattamento set-up nuova linea di irraggiamento LNL a irradiazioni a bassa fluenza: improvement dell'elettronica di acquisizione e integrazione eventi sul campione - marzo '01
	Completamento sistema per misure di trasporto in campo magnetico fino a a) 0.1-0.15 T con magneti home-made e fino b) 6 T con magneti cryogen-free-magnet - giugno '01
	Test di improvement delle proprieta' superconduttive indotte da irradiazione su materiali e prototipi di interesse industriale, caratterizzazione pre/post irradiativa - dicembre '01

COMPETITIVITA' INTERNAZIONALE

vedi pubblicazioni su riviste internazionali ed inviti a congresso

LEADERSHIPS NEL PROGETTO

Cognome e Nome	Funzioni svolte
Mezzetti Enrica	Coordinatore nazionale progetto
Minetti Bruno	Coordinatore locale: irradiazione e caratterizz. pre e post irradiativa di campioni
Rovelli Alberto	Progetto e realizzazione nuovo set up di irradiazione per campioni grandi industriali c/o LNS
Cherubini Roberto	Realizzazione e sviluppo nuovo set up di irradiazione per campioni piccoli c/o LNL

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

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
Mezzetti Enrica	High current carrying networks of josephson junctions in ybco films (oral contribution)	Intern. Workshop on Critical Currents - IWCC99 (Madison - USA)
Mezzetti Enrica	Probing of current-tailoring mechanisms in yba2cu3o7-d films by means of heavy ion irradiation (invited)	ESF Euroconf. on Vortex Matter in Supercond., Creta (Grecia) 1999
Gerbaldo Roberto	Surface columnar defect as a tool to tune the static and dynamic superconducting properties of HTS bulks without any damage (oral contribution)	European Congress on Applied Superconductivity EUCAS 99 - (Barcellona)
Gerbaldo Roberto	Control of the flux regime in BSCCO tapes by means of surface columnar defects (oral contribution)	CMD18-2000, Montreux 2000
Gianluca Ghigo		
	Correlation between structure and magnetic transport mechanism in YBCO films (oral contribution)	SATT10 - Frascati (2000)

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

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
	Congresso Internazionale "1st International Workshop on Semiconducting and superconducting Materials WSSM1", tenutosi a presso il Politecnico di Torino, 17 - 19 Febbraio 1999	Torino - Politecnico

SIGNIFICATIVE COMMESSE E RELATIVO IMPORTO

ANAGRAFICA FORNITORE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA	IMPORTO (ML)

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

Consuntivo anno 1999/2000

MILESTONES RAGGIUNTE	
Data completamento	Descrizione
	Progetto (maggio) e realizzazione (luglio) di camera di irraggiamento sotto vuoto (LNS) con bersaglio scorrevole su guide (campioni con L=50 cm). Improvement e adattamento elettronica acquisizione. -giugno
	elettronica di acquisizione. Il test, senza fascio e con fascio, e la prova di irradiazione con campioni industriali e' prevista entro fine autunno
	Messa a punto di apparecchiatura per caratterizzazione magneto-ottica e analisi della tessitura e penetrazione di campo magnetico di campioni di interesse industriale - giugno
	Caratterizzazione pre/post irradiativa di single-crystals e tapes monofilamentari per lo studio dei legami deboli e della tessitura in BSCCO - luglio
Commento al conseguimento delle milestones	

SVILUPPO DI STRUMENTAZIONE INNOVATIVA
Camera di irradiazione in vuoto con bersaglio scorrevole su guide per campioni a larga superficie (max. 50 cm in lunghezza) con controllo del flusso e calcolo fluena di irradiazione.
Set up sistema di caratterizzazione magneto-ottica per analisi della tessitura e penetrazione di campo magnetico (mappatura di campo) di tapes, mono e multifilamentari, current leads e coated conductors di interesse industriale.

Ricadute su altri gruppi, sul sistema industriale e su altre discipline
La collaborazione con l'industria e' stata soddisfacente ed e' suscettibile di sviluppi piu' che significativi . Il progetto LASCAR e' nella situazione di poter stimolare ulteriori link ed investimenti in high tech a condizione di ottemperare tempestivamente ai proprio impegni, sia per quanto riguarda la caratterizzazione in alto campo (almeno 5 T) di campioni omogenei finalizzati a ricerca e sviluppo (piccoli) sia per quanto riguarda le irradiazioni.

Codice	Esperimento	Gruppo
	LASCAR	5

Struttura
TORINO

Elenco delle pubblicazioni anno 1999/2000

E.Mezzetti, R.Gerbardo, G.Ghigo, L.Gozzelino, L.Gherardi - CONFINEMENT OF FLUXONS BY MEANS OF SURFACE COLUMNAR DEFECTS IN Bi_{1.8}Pb_{0.33}Sr_{1.87}Ca₂Cu₃O_Y TAPES - Physical Review B 59 (1999), 3890

E.Crescio, R.Gerbardo, G.Ghigo, L.Gozzelino, C.Camerlingo, A.Monaco C.Nappi, G.Cuttone, A.Rovelli - INTERPLAY BETWEEN AS GROWN DEFECTS AND HEAVY ION INDUCED IN YBCO FILMS - International Journal of Modern Physics B, vol.13, n.9 - 10 (1999), 1177.

E.Crescio, R.Gerbardo, G.Ghigo, L.Gozzelino, E.Mezzetti, B.Minetti - LONG JOSEPHSON JUNCTION MODULATED BY DEFECTS AND SUPERCONDUCTING MICRODOMAINS IN YBCO THIN FILMS - International Journal of Modern Physics B, vol.13, n.9 - 10 (1999), 1207

E.Crescio, R.Gerbardo, G.Ghigo, L.Gozzelino, E.Mezzetti, B.Minetti, L.Martini, V.Ottoboni, P.Caracino, L.Gherardi, G.Cuttone, A.Rovelli, R.Cherubini - EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS ON THE CRITICAL VORTEX DYNAMICS WITH CONTROLLED DISORDER - International Journal of Modern Physics B, vol.13, n.9 - 10 (1999), 1137

E.Mezzetti, E.Crescio, R.Gerbardo, G.Ghigo, L.Gozzelino, B.Minetti, L.Gherardi, L.Martini, G.Cuttone, A.Rovelli - MODIFICATION OF BULK PROPERTIES OF Bi_{1.8}Pb_{0.33}Sr_{1.87}Ca₂Cu₃O_Y TAPES BY MEANS OF ION INDUCED SURFACE TRENCHES - IEEE Transactions on Applied Superconductivity, vol. 9, n.2 (1999), 1873

E.Mezzetti, E.Crescio, R.Gerbardo, G.Ghigo, L.Gozzelino, B.Minetti, - HIDDEN NETWORK OF LONG JOSEPHSON JUNCTIONS AS A SOURCE OF STRONG PINNING MECHANISMS IN HIGH TEMPERATURE SUPERCONDUCTING FILMS - IEEE Transactions on Applied Superconductivity, vol. 9, n.2 (1999), 2227

E. Mezzetti, R. Gerbaldo, G. Ghigo, L. Gozzelino, B. Minetti, C. Camerlingo, A.Monaco, G.Cuttone, A.Rovelli - CONTROL OF THE CRITICAL CURRENT DENSITY IN YBCO FILMS BY MEANS OF INTERGRAIN AND INTRAGRAIN IN CORRELATED DEFECTS - Physical Review B 60 (1999), 7623

G. Ghigo, A. Chiodoni, R. Gerbaldo, L. Gozzelino, E. Mezzetti, B. Minetti, C.Camerlingo, G.Cuttone, A.Rovelli - HIGH CURRENT CARRYING NETWORKS OF JOSEPHSON JUNCTIONS IN YBCO FILMS - Superconductor Science and Technology 12 (1999), 1059

L. Gozzelino, R. Gerbaldo, G. Ghigo, E. Mezzetti, B. Minetti, E. Carlino, G. Krabbes, P. Schaetzle, G. Cuttone, A.Rovelli - DEFECTS IN SELF-ORGANIZED VORTICES IN MELT-TEXTURED YBCO - Superconductor Science and Technology, 12 (1999), 1075

E. Mezzetti, R. Gerbaldo, G. Ghigo, L. Gozzelino, B. Minetti, L. Martini, A. Rovelli - STRONG VORTEX PINNING AND ANISOTROPY IN AG/BSCCO-2223 TAPES BY MEANS OF SURFACE COLUMNAR DEFECTS - Superconductor Science and Technology, 12 (1999), 1094

E. Mezzetti, R. Gerbaldo, G. Ghigo, L. Gozzelino, B. Minetti, L. Martini, G. Cuttone, A.Rovelli- VORTEX PINNING AND ANISOTROPY IN Ag/Bi(Pb)SrCaCuO-2223 TAPES BY MEANS OF SURFACE COLUMNAR DEFECTS - Philos. Mag. B 80 (2000), 1003

L. Gozzelino, R. Gerbaldo, G. Ghigo, E. Mezzetti, B. Minetti, P. Schätzle, G. Krabbes, E. Carlino, A.Rovelli - INVESTIGATION OF THE VORTEX CONFINEMENT MECHANISMS IN MELT TEXTURED YBa₂Cu₃O_{7-x} WITH ION-INDUCED SURFACE NANOSTRUCTURING - Philos. Mag. Philos. Mag. B 80 (2000), 1025

L. Gozzelino, E. Crescio, R. Gerbaldo, G. Ghigo, E. Mezzetti, B. Minetti P. Schätzle, G. Krabbes E. Carlino, G. Cuttone - SURFACE NANOSTRUCTURING AND DAMAGE MORPHOLOGIES ALONG 2 GEV AU-ION IMPLANTED TRACKS - Philos. Mag. B 80 (2000), 1015

G. Ghigo, E. Mezzetti, R. Gerbaldo., L. Gozzelino, B. Minetti, C. Camerlingo, G. Cuttone - VORTEX CONFINEMENT IN OXYGEN DEFICIENT YBaCuO FILMS - Philos. Mag. B 80 (2000), 865

E. Mezzetti, A. Chiodoni, R. Gerbaldo, G. Ghigo, L. Gozzelino, B. Minetti, C. Camerlingo and A. Monaco - PROBING OF CURRENT-TAILORING MECHANISMS IN YBa₂Cu₃O_{7-d} FILMS BY MEANS OF HEAVY ION IRRADIATION, Physica C 332 (2000) 126

R. Gerbaldo, G. Ghigo, L. Gozzelino, E. Mezzetti, B. Minetti, L. Martini and G. Cuttone - CONTROL OF THE FLUX REGIME IN BSCCO TAPES BY MEANS OF SURFACE COLUMNAR DEFECTS - Physica C, in press (2000)

G. Ghigo, A. Chiodoni, R. Gerbaldo, L. Gozzelino, F. Laviano, E. Mezzetti, B. Minetti and C. Camerlingo - EFFECT OF THE MICROSCOPIC CORRELATED-PINNING LANDSCAPE ON THE MACROSCOPIC CRITICAL CURRENT DENSITY IN YBCO FILMS - Physica C, in press (2000)

Codice	Esperimento	Gruppo
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

 Ricercatore responsabile locale:
Rovelli Alberto
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	Trasferte nell'ambito delle collaborazioni interne allo esperimento e contatti con le ditte costruttori	15	15		
	Estero	Partecipazione a congresso internazionale	8	8		
Materiale Consumo	Acquisto di materiale , dispositivi elettronici, schede di acquisizione e rivelatori per diagnostica di fascio per la camera di irraggiamento in aria.		20	20		
Trasp.e facch.						
Spese Calcolo	Consorzio	Ore CPU	Spazio Disco	Cassette		Altro
Affitti e manutenz. apparecchiati.						
Materiale Inventariabile						
Costruzione Apparati	Progettazione ed upgrading della camera di irradiazione sotto vuoto per irraggiamenti in aria con relativo sistema di controllo.		40	40		
Totale				83		
Note:						

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Preventivo per l'anno **2001**

Codice	Esperimento	Gruppo
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

ALLEGATO MODELLO EC 2

Codice	Esperimento	Gruppo
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

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	15	8	30					70	123
2001	15	8	20					40	83
2002	15	8	15						38
TOTALI	45	24	65					110	244

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
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

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	Rovelli Alberto	Tecn			70	
								2	Santoro Corrado			Dott.	50	
								Numero totale dei Tecnologi					2,0	
								Tecnologi Full Time Equivalent					1,2	
N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Affer. al Gruppo	Percentuale	N	TECNICI Cognome e Nome	Qualifica				Percentuale
		Dipendenti		Incarichi						Dipendenti		Incarichi		
		Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica					Ruolo	Art. 15	Collab. tecnica	Assoc. tecnica	
								Numero totale dei Tecnici						
								Tecnici Full Time Equivalent						

Codice	Esperimento	Gruppo
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

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
1	Contr. e Diagn. di Fascio	1	

INTERAZIONI CON LE INDUSTRIE (COMMESSE HIGH TECH)

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE PRODOTTO O COMMESSA

Codice	Esperimento	Gruppo
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

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
	Lascar	5

Struttura
L.N.S.

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)

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
L.N.S.	Personale												
	Ricercatori			Tecnologi		2,0	Tecnici					Servizi mesi uomo	
	FTE			FTE		1,2	FTE						1,0
	Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				Ricercatori+Tecnologi				0,60				
	Lascar	15		8	20							40	83
	di cui sj												
	Totali	15		8	20							40	83
	di cui sj												
	Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				69,17								
	TORINO	Personale											
Ricercatori			6,0	Tecnologi			Tecnici					Servizi mesi uomo	
FTE			3,3	FTE			FTE						
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,55 Ricercatori+Tecnologi				0,55					
LASCAR		35		20	50							90	195
di cui sj													
Totali		35		20	50							90	195
di cui sj													
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				59,09									
TOTALI													
Totali	50		28	70							90	40	278
di cui sj													
Confronto con il modello EC4													
Mod. EC4 dati	50		28	70							90	40	278
Totali-Dati EC4													
Personale													
Ricercatori		6,0	Tecnologi		2,0	Tecnici						Servizi mesi uomo	
FTE		3,3	FTE		1,2	FTE							1,0
Rapporti (FTE/numero) Ricercatori				0,55 Ricercatori+Tecnologi				0,56					
Richieste/(FTE ricercatori+tecnologi)				61,78									