

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 02/A1 - Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali (settori scientifico-disciplinare FIS/01 - Fisica Sperimentale; FIS/04 - Fisica Nucleare e Subnucleare), presso il Dipartimento di FISICA "ALDO PONTREMOLI", Codice concorso 4058

Massimo Leone Sorbi
detto Massimo Sorbi

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	SORBI
NOME	MASSIMO LEONE
DATA DI NASCITA	20 MARZO 1969

CONIUGATO CON 2 FIGLI E 2 FIGLIE, NATI NEL 1997, 1999, 2002, 2016

Posizione attuale:

Dal 4/1/2007 sono Ricercatore universitario confermato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/01 (Fisica sperimentale). Settore concorsuale 02/A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali.

Posizione ricoperte:

- Dal 4/1/2004 al 3/1/2007: Ricercatore universitario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/01 (Fisica sperimentale).
- Luglio 2002 - gennaio 2004 Contratto d'opera ai sensi degli artt. 2222 e seguenti del codice civile di 18 mesi da parte dell'Università degli Studi di Firenze (Dipartimento di Fisica), avente per oggetto: "Studio e design di lenti magnetiche superconduttrici per la protezione dalle radiazioni ionizzanti degli astronauti durante future missioni interplanetarie"
- Luglio 2001 - luglio 2002: assunto come Technical Manager presso la Semiconductor Manufacturing International Corporation, Shanghai (Cina)
- Febbraio 2001 - luglio 2001: Contratto d'opera ai sensi degli artt. 2222 e seguenti del codice civile da parte dell'INFN, con incarico: "Monitoraggio e test della costruzione delle bobine superconduttive ATLAS/BT e analisi test criogenici del magnete modello B0"
- Dal 1/2/1996 al 31/1/2001: Tecnologo (contratto di 5 anni dell'INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) presso il LASA (Laboratorio Acceleratori e Superconduttività Applicata). Attività principale: "Progettazione del Barrel Toroid di ATLAS e costruzione del magnete modello B0"
- Maggio 1994 - dicembre 1995: Borse di studio della Fondazione TERA (TERapia con Radiazioni Adroniche) presso il LASA con il seguente titolo: "Studio e progettazione di un ciclotrone superconduttivo per protoni a 200 MeV da impiegarsi per terapie dei tumori"

Titoli di studio:

- Laurea in Fisica conseguita il 4/2/1994 presso l'Università degli Studi di Milano (A.A. 1992/93 della laurea quadriennale "vecchio ordinamento"). Votazione finale: 110/110 con lode. Titolo della tesi: "Studio della propagazione del quench e misure su avvolgimenti superconduttivi in NbTi e Nb₃Sn"
- Diploma di maturità classica, Liceo Scientifico Statale con annessa sezione Classica di San Donato Milanese, 1988, votazione 60/60.

Abilitazione Scientifica Nazionale:

Settore concorsuale 02-A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, fascia II, conseguita nel 04/04/2017 e valida fino al 04/04/2023 (conseguita il I quadrimestre della tornata 2016/2018, la cui scadenza domanda era il 2/12/2016)

Giudizio collegiale della Commissione:

“Contributo individuale del candidato alle attività di ricerca e sviluppo svolte:

Il Dr. Massimo Sorbi è ricercatore universitario presso l'Università Statale di Milano dal 1/1/2004 nel settore FIS/01. Ha svolto attività di ricerca soprattutto nel settore tecnologico relativo anche ai grandi esperimenti di fisica delle particelle, in particolare nel campo dei magneti superconduttori, dove ha ricoperto diversi ruoli di coordinamento e ha dato significativi contributi individuali. Ha contribuito in particolare alla realizzazione del sistema magnetico della Collaborazione ATLAS, di cui è membro.

Titoli

Il candidato risulta in possesso di almeno 3 titoli (N.d.R. sui 3 necessari, viene riconosciuto il possesso di 5 titoli) tra quelli individuati e definiti dalla Commissione nella prima riunione ai sensi dall'art. 8, comma 1, del D.P.R. 95/2016. Sulla base di quanto inserito dal candidato in domanda, la Commissione dopo approfondito esame, ritiene che risulti accertato il possesso dei titoli A (per le presentazioni orali o l'organizzazione di convegni internazionali), B (per la partecipazione attiva a diverse collaborazioni internazionali di ricerca), C (per la responsabilità di progetti di ricerca nell'ambito dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), E (per l'attività di referee per conto di una qualificata rivista scientifica), F (per la partecipazione al Collegio Docenti del Dottorato presso un'università italiana), ma che non risulti accertato il possesso del titolo D, in quanto la documentazione presentata riguarda una responsabilità di progetti già valutati nel titolo C, del titolo G (in quanto la documentazione presentata non si configura come una formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca), del titolo H (in quanto l'incarico di ricerca tecnologica presso un Ente di Ricerca non si configura come un premio o riconoscimento), del titolo I (in quanto il trasferimento tecnologico menzionato si inquadra nell'ambito della partecipazione ad un gruppo di ricerca, già valutata nel punto B, senza alcuna esplicita connotazione delle tipologie menzionate nel titolo), del titolo L (in quanto le attività menzionate rientrano nella tipologia di titoli già valutati in altri punti, o si riferiscono ad attività didattiche).

Impatto della produzione scientifica

Il candidato è valutato positivamente con riferimento al titolo 1 dell'Allegato A al D.M. 120/2016, atteso che gli indicatori relativi all'impatto della produzione scientifica raggiungono tre valori soglia su tre previsti dal D.M. 602/2016.

Pubblicazioni scientifiche

Il candidato ha presentato complessivamente N. 12 pubblicazioni scientifiche. La Commissione, valutate le pubblicazioni secondo i criteri di cui all'art. 4, del D.M. 120/2016, esprime il seguente giudizio: Le pubblicazioni sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale e valutate di **elevata qualità** dato il carattere innovativo e l'originalità delle stesse. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di **elevato rilievo internazionale**. In particolare la Commissione rileva che nei lavori eseguiti in collaborazione l'apporto individuale del candidato risulta di **ottimo livello**, ed è riconoscibile dalla coerenza con i ruoli e le presentazioni a congressi. La maggior parte delle pubblicazioni presentate riporta il nome del candidato come primo autore, dimostrando chiaramente le competenze e le attività principali del candidato. Di particolare interesse uno studio (pubblicazione n.11 in elenco) concernente un sistema magnetico per la protezione dalle radiazioni durante le missioni spaziali. Il giudizio sulle pubblicazioni è pertanto positivo. Complessivamente le pubblicazioni presentate dimostrano un grado di originalità tale da contribuire in modo significativo al progresso dei temi di ricerca affrontati e possono essere ritenute di **qualità elevata in relazione al settore concorsuale**.

Alla luce delle valutazioni di cui sopra e dopo approfondito esame del profilo scientifico del candidato, la Commissione all'unanimità ritiene che lo stesso presenti complessivamente titoli e pubblicazioni tali da dimostrare una posizione riconosciuta nel panorama della ricerca come emerge dai risultati della ricerca in termini di qualità e originalità per il settore concorsuale rispetto alle tematiche scientifiche affrontate. Conseguentemente si ritiene che il candidato possieda la maturità scientifica richiesta per le funzioni di professore di II fascia”.

Attività di ricerca

La mia attività di ricerca ricade nell'ambito della *fisica degli acceleratori di particelle* e in particolare mi occupo prevalentemente nello sviluppo della *superconduttività applicata* per la produzione di campi magnetici intensi da impiegare nelle macchine acceleratrici per la guida dei fasci. Le competenze relative alla superconduttività applicata si ricollegano anche in attività di ricerca su sistemi magnetici per rivelatori di particelle, allo scopo di consentire il tracking delle particelle prodotte nelle collisioni alle

alte energie.

Nel corso della mia carriera scientifica mi sono occupato delle seguenti tematiche e dei seguenti progetti, elencati in senso cronologico decrescente (dal più recente al più lontano nel tempo):

- i) Studio, con relativa progettazione, del dipolo superconduttivo in Nb₃Sn da 16 T per il Future Circular Collider, opzione hh.
- ii) Progettazione, costruzione e collaudo di 5 differenti configurazioni di magneti superconduttivi da impiegare nel programma HL-LHC (High Luminosity LHC), quali correttori High Order dei magneti di focalizzazione low-beta.
- iii) Studio della protezione da quench dei quadrupoli superconduttivi low-beta in Nb₃Sn del programma HiLumi LHC
- iv) Studio, progettazione, costruzione e test del prototipo dei dipoli superconduttivi rapidamente pulsati del sincrotrone SIS300 della facility FAIR presso il GSI (Darmstadt).
- v) Studio della protezione di magneti ad alto campo ($B > 14$ T) in Nb₃Sn per futuri acceleratori di particelle;
- vi) Studio di un magnete superconduttivo da impiegare nei viaggi interplanetari come schermo dai raggi cosmici;
- vii) Studio, progettazione, costruzione e test del magnete toroidale superconduttivo (BT) e di un suo modello, anch'esso superconduttivo, (B0) del rivelatore ATLAS;
- viii) Progettazione di un ciclotrone superconduttore per uso terapeutico dei tumori (adroterapia);
- ix) Studio teorico e sperimentale della propagazione del quench nei superconduttori di NbTi e Nb₃Sn (attività di ricerca svolta durante la tesi di laurea).

Da ottobre 2016 sono **responsabile e dirigo le attività del gruppo magneti superconduttori del LASA**, costituito attualmente da **13 persone** (2 ricercatori, 2 tecnologi, 2 studenti di dottorato - dei quali sono tutor - e 7 tecnici).

Da gennaio 2010 ho **incarico di ricerca tecnologica** dell'INFN.

Dal 2012 ho l'associazione al CERN presso il TE (Technology Department) - MSC (Magnets, Superconductors and Cryostats) per l'attività di ricerca e studio nell'ambito del programma HiLumi-LHC (upgrade della luminosità di LHC). In precedenza (2000-2004) avevo la medesima associazione al CERN per le attività di ricerca e studio nell'ambito della progettazione e costruzione del sistema magnetico del rivelatore ATLAS.

Di seguito descrivo in dettaglio le attività elencate nei punti precedenti.

i) Progettazione del dipolo superconduttivo in Nb₃Sn da 16 T per il Future Circular Collider

Questa attività è iniziata in giugno 2015 nell'ambito del programma EuroCirCol finanziato in H2020, di cui INFN è partecipante. Il mio contributo si inserisce nel Working Package 5, relativo alla progettazione del dipolo superconduttivo da 16 T. Il risultato di questo studio è stato pubblicato nel cap. 3 del volume 3 del CDR della proposta di FCC. Questa attività è stata svolta in collaborazione con colleghi della Sezione INFN di Genova. Io, sin dal 2015, ricopro il ruolo di **responsabile locale** INFN dell'esperimento Eurocircol.

Con il mio contributo tecnico e di coordinamento delle varie attività del LASA, si è arrivati al design elettromagnetico 2-D del dipolo nella configurazione cos-theta, ottimizzando tutti i parametri del magnete per soddisfare i principali requisiti necessari (qualità di campo, proteggibilità del magnete in caso di quench, stress meccanici entro i limiti durante le fasi di esercizio del magnete). L'eccellente lavoro svolto da l'INFN è stato riconosciuto dalla collaborazione FCC in quanto la configurazione di dipolo da noi proposta è stata scelta come design di riferimento da inserire nel CDR.

A seguito dei risultati ottenuti, a fine 2018 l'INFN e il CERN hanno stilato un accordo (*"Addendum No. KE4102/FCC to the FCC Memorandum of Understanding between CERN and INFN concerning collaboration on 16T-Nb3Sn Short Model Magnet Production in the framework of the FCC study hosted at CERN"*) nel quale viene cofinanziata la costruzione di un modello di dipolo superconduttivo da 16 T in Italia, sotto la responsabilità dell'INFN (LASA e Sez. di Genova). Le attività relative a questo esperimento sono finanziate mediante la sigla FalconD della CSN5, di cui io ricopro il ruolo di **responsabile locale**. Del suddetto Memorandum of Understanding, io, per conto INFN, ricopro ufficialmente il ruolo di **referente** per l'attività di design elettromagnetico e per l'attività dei test e dell'analisi dei risultati.

ii) Progettazione, costruzione e collaudo di 5 differenti configurazioni di magneti superconduttivi "High Order" da impiegare nel programma HL-LHC (High Luminosity LHC)

Questa attività è iniziata nel 2014, mediante la firma del Collaboration Agreement N. KE2291/TE/HL-LHC tra INFN e CERN, per l'attività di prototipazione di 5 differenti configurazioni di magneti superconduttivi "superferri" da impiegare come correttori "High Order" per il programma High Luminosity LHC (HL-LHC). L'attività di prototipazione prevedeva il design, la realizzazione e il test di un sestupolo, un ottupolo, un decapolo, un dodecapolo e un quadrupolo, ciascuno con proprie caratteristiche specifiche. Questo

programma ha usufruito di un finanziamento INFN mediante una call della CSN5 assegnata nel 2014 e denominata Magix, che coinvolgeva anche le Sezioni di Genova e Salerno. Come attività integrativa allo sviluppo di magneti per HL-LHC, la call prevedeva anche la realizzazione di un modello/prototipo di magnete superconduttivo utilizzando come superconduttore il diboruro di magnesio (MgB_2), che costituisce una novità rilevante nei magneti per acceleratori. Io partecipo a questa attività dal 2014, mentre da ottobre 2016 ho assunto il ruolo di **responsabile nazionale (oltre che locale)** della call Magix e ricopro il ruolo di **Technical Coordinator** per il Collaboration Agreement N. KE2291/TE/HL-LHC. L'attività di prototipazione si è conclusa in maggio 2019, a seguito del collaudo presso il LASA dell'ultimo prototipo (magnete quadrupolo). Sottolineo il fatto che l'attività di prototipazione è stata effettuata al LASA per i primi tre magneti, mentre la manifattura degli ultimi due magneti (dodecapolo e quadrupolo) è stata assegnata all'industria italiana mediante una commessa INFN (valore complessivo di assegnazione 443,5 k€) nel quale io ho avuto un ruolo preminente nella stesura delle Technical Specification, nella gestione dei finanziamenti e nella gestione manageriale della commessa.

A seguito del buon esito della attività di prototipazione, in ottobre 2018 l'INFN e il CERN hanno firmato l'Addendum N. 2 KE3085/TE/HL-LHC to the Framework Collaboration Agreement KN3083, nel quale l'INFN si impegna di fornire al CERN la **serie completa di 54 magneti High Order** (nelle configurazioni di sestupolo, ottupolo, decapolo, dodecapolo e quadrupolo) che verranno installati nel zone di interazione dei fasci di LHC nel programma HL-LHC. Anche in questo agreement io ricopro il ruolo di **Technical Coordinator**. Tale attività viene finanziata dalla sigla di esperimento HL_SHOC della CSN1 dell'INFN, di cui sono **responsabile dei fondi e dell'attività**. Attualmente, sotto la mia direzione e gestione, l'INFN ha espletato la gara di costruzione dei 54 magneti, assegnando il contratto ad una industria italiana (valore contratto: 3,381 M€).

iii) Studio della protezione da quench dei quadrupoli superconduttivi Low-beta in Nb_3Sn del programma High Luminosity LHC

Dal 2011 al 2014 mi sono dedicato allo studio per la realizzazione del sistema di protezione dei magneti principali in Nb_3Sn "low-beta" necessari per la focalizzazione finale dei fasci del programma High Luminosity LHC (in quegli anni finanziata dal FP7 della Comunità Europea). A causa dell'elevata energia magnetica immagazzinata e della complessità dei magneti, il sistema di protezione di tali magneti andava studiato in dettaglio, per verificare la possibilità di scaricare la corrente dai magneti in caso di quench. Tale attività di studio ha permesso di determinare come in magneti superconduttivi ad alto campo, gli "effetti dinamici" di redistribuzione della corrente nei filamenti e nella matrice in rame svolgano un ruolo rilevante nella prima fase di scarica e quindi nell'intera evoluzione del sistema. Lo studio è stato verificato sperimentalmente analizzando i dati sperimentali di scariche di magneti superconduttivi e prendendo in considerazione vari modelli interpretativi. Il modello teorico descrittivo degli effetti dinamici durante le scariche di corrente è stato anche oggetto del progetto di ricerca di studente di dottorato di cui sono stato tutore (2013-2016).

iv) Studio, progettazione, costruzione e test del prototipo dei dipoli superconduttivi rapidamente pulsati del sincrotrone SIS300 della facility FAIR presso il GSI (Darmstadt).

Dal 2007 al 2013 ho dedicato quasi interamente la mia attività di ricerca in DISCORAP, esperimento dell'INFN riguardante lo studio, la progettazione, la costruzione e il test (presso il LASA) del primo prototipo di dipolo superconduttivo rapidamente pulsato per il sincrotrone SIS300 della facility FAIR. Si è trattato di un programma innovativo nel panorama della fisica degli acceleratori poiché aveva lo scopo, per la prima volta, di realizzare un dipolo superconduttivo da sincrotrone che fosse in grado di variare il campo da 1.5 T (campo di iniezione del fascio) a 4.5 T (campo di estrazione del fascio) in soli 3 secondi. Il mio contributo è stato particolarmente rilevante in molti aspetti, occupandomi del design magnetico, dello studio delle perdite a causa del regime pulsato del magnete, dei relativi aspetti termici e infine della progettazione del sistema di protezione in caso di quench. Successivamente mi sono occupato della preparazione della test station del magnete presso l'area sperimentale del LASA, progettando alcuni dei componenti ad alto contenuto scientifico (adduttori di corrente a basso consumo per il passaggio delle linee di potenza dalla temperatura ambiente a temperatura criogenica). Infine, a test concluso, ho eseguito l'analisi dettagliata dei risultati, che ha permesso la comprensione di numerosi aspetti critici emersi durante i test (quench in rampa dovuti non ad effetti dissipativi ma a re-distribuzione della corrente nei cavi).

v) Studio della protezione di magneti ad alto campo ($B > 14$ T) in Nb_3Sn per futuri acceleratori di particelle

Negli anni 2004-2006 ho partecipato al programma NED (Next European Dipole), co-finanziato dalla Comunità Europea e a cui partecipavano i maggiori laboratori di ricerca europei sugli acceleratori di particelle (l'INFN per l'Italia). Il programma riguardava sin da allora lo studio di fattibilità di dipoli

superconduttivo ad alto campo ($B > 14$ T) da impiegare in acceleratori di nuova generazione. Io mi sono dedicato allo studio della transizione dallo stato superconduttivo allo stato normale del magnete (quench), che risulta particolarmente problematica nei magneti ad alto campo a causa dell'alto valore di energia immagazzinata nel magnete. Il dipolo superconduttivo da 16 T del programma EuroCirCol del 2015 rappresenta una ulteriore evoluzione di questo primo programma europeo di inizio anni 2000.

vi) Studio di un magnete superconduttivo da impiegare nei viaggi interplanetari come schermo dai raggi cosmici

Dal 2002 al 2003 sono stato assegnatario da parte del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Firenze, di un contratto d'opera (durata 18 mesi) finalizzato al design magnetico, termico e meccanico di una lente magnetica superconduttrice per la protezione dalle radiazioni ionizzanti degli astronauti durante futuri viaggi interplanetari. Tale progetto presentava numerosi aspetti originali e del tutto innovativi, tra cui un sistema di raffreddamento senza elio liquido (mediante cryocooler, ad elevato rendimento e affidabilità). In questa mia attività di studi mi sono occupato della definizione ottimale della configurazione di campo (per massimizzare la deflessione dei protoni nelle varie zone di interesse), della stabilità e protezione delle bobine conduttrici, e della definizione e analisi dei principali aspetti meccanici e termici del sistema. Per questa mia attività di ricerca, dal 2013 al 2017 ho pure partecipato al programma internazionale SR2S, progetto finanziato dall'Unione Europea, Settimo Programma Quadro - temi spaziali (FP7/2007-2013 grant agreement n° 313224) finalizzato alla progettazione di bobine superconduttrici per protezione dai raggi cosmici in missioni spaziali, ricoprendo il ruolo di **responsabile locale** (INFN sezione di Milano) della relativa sigla di esperimento.

vii) Studio, progettazione, costruzione e test del magnete toroidale superconduttivo (BT) e di un suo modello, anch'esso superconduttivo, (B0) del rivelatore ATLAS

Dal 1996 al 2002 ho mi sono occupato della progettazione, costruzione e test del magnete superconduttivo toroidale Barrel Toroid di ATLAS (BT) e del magnete modello B0. ATLAS, uno dei principali esperimenti di LHC al CERN di Ginevra, utilizza diversi apparati magnetici per determinare il momento magnetico dei muoni prodotti dalla collisione tra protoni. Tra questi sistemi magnetici, BT risulta essere il magnete principale, costituito da 8 bobine superconduttive a forma di race-track, lunghe 25 m e larghe 4.5 m, disposte in modo da fornire un campo toroidale su un volume con diametro interno 8 m, diametro esterno 20 m e lunghezza 25 m.

Viste le dimensioni assolutamente inusuali del magnete e la necessità di utilizzare strutture meccaniche particolarmente "leggere", nella progettazione di BT sono state adottate alcune soluzioni innovative, che avevano reso necessaria la costruzione del magnete prototipo B0, avente le stesse dimensioni trasversali delle bobine di BT ma ridotta lunghezza (9 m anziché 25 m). La costruzione di B0 (finanziata quasi totalmente dall'Italia mediante l'INFN) è stata ultimata in settembre 2000 e i tests presso il CERN sono stati completati con successo in settembre 2001, confermando pienamente la validità delle scelte costruttive adottate.

Il mio contributo specifico nello studio e design di BT ha riguardato tutti gli aspetti principali del magnete, occupandomi delle problematiche elettromagnetiche, termiche, meccaniche e superconduttive dei componenti principali (conduttore, bobine, casing, schermi termici e tiranti).

A partire dalla fase realizzativa di B0 (1997) e BT (1999), ho assunto la responsabilità tecnica di gestione e di supervisione dei controlli relativi la costruzione delle bobine superconduttrici presso l'industria.

Il contributo mio e di tutto il LASA nell'attività relativa al BT di ATLAS è stato di elevato spessore tecnico, contribuendo al fatto che l'industria italiana abbia partecipato con successo alla realizzazione dei componenti più importanti (il cavo superconduttore, le bobine superconduttrici, gli schermi termici, gli interruttori elettrici di potenza da 20 kA).

L'attività in ATLAS è attestata dal fatto che compaio come coautore in numerose pubblicazioni scientifiche della Collaborazione.

viii) Progettazione di un ciclotrone superconduttore per uso terapeutico dei tumori (adroterapia)

Dopo la laurea, ho usufruito di borse di studio (1994 - 1995) nell'ambito del progetto TERA (finanziato dalla CSN5 dell'INFN), all'interno di una collaborazione tra l'INFN-LASA, il CCR-ISPRA e il Centre A. Lacassagne di Nizza, per lo studio di un ciclotrone superconduttore compatto per protoni ad energia fissa (200 MeV) per adroterapia. Il mio contributo specifico in questo progetto ha riguardato tutti gli aspetti più importanti e qualificanti di un acceleratore di questo tipo, e cioè:

- Progettazione del campo magnetico isocrono prodotto dalle bobine, dai poli e dal giogo in ferro;
- Studio della dinamica del fascio nella zona intermedia e nella zona di estrazione, mediante codici di calcolo da me realizzati;
- Studio e misure su modelli delle cavità acceleranti (115 MHz circa) in funzione dei parametri geometrici (altezza delle cavità, numero degli "stems", ecc.) e ottimizzazione delle tensioni

acceleranti.

ix) Studio teorico e sperimentale della propagazione del quench nei superconduttori di NbTi e Nb₃Sn

Durante la tesi di laurea quadriennale (di tipo sperimentale e svolta presso il LASA di Milano tra fine 1992 e inizio 1994) ho studiato la propagazione del quench in magneti superconduttori in NbTi e Nb₃Sn realizzati con la tecnica dell'impregnazione.

Durante i mesi di studio ho acquisito una buona conoscenza (in seguito consolidata e approfondita negli anni di ricerca che si sono susseguiti) dei problemi legati alla stabilità e protezione di magneti superconduttori, delle proprietà elettriche e termiche dei materiali alle temperature criogeniche, e delle tecniche di misura in presenza di campi magnetici elevati e alle temperature criogeniche

Presentazioni a conferenze internazionali

- 6 presentazioni orali a conferenze internazionali
- 1 presentazione orale su invito a conferenza internazionale
- 12 presentazioni di poster a conferenze internazionali

Ruoli rivestiti in conferenze internazionali e workshop

- Membro del Conference Organizing Committee nell'edizione 2013 del convegno internazionale "Workshop on Accelerator Magnet, Superconductor, Design and Optimization - WAMSDO" (Advisory committee internazionale) <https://indico.cern.ch/event/199910/overview>
- Chair in sessioni delle conferenze internazionali Magnet Technology e Applied Superconductivity Conference.

Attività didattica

1) Attività didattica nel ruolo di ricercatore suddivisa per corsi:

- Da 2003/04 a 2004/05: Assegnazione di incarico didattico al Laboratorio di Fisica 3 della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- Da 2005/06 a 2008/09 Affidamento come professore aggiunto ai sensi dell'art.12 della legge 341/1990 del corso di Laboratorio di Fisica 3 della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- 2003/04: Assegnazione di incarico didattico al Laboratorio di Fisica 4 della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- 2005/06: Assegnazione di incarico didattico per esercitazioni del corso di Fisica 4 (elettromagnetismo) della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- Da 2004/05 a 2008/09 Affidamento come professore aggiunto ai sensi dell'art.12 della legge 341/1990 del corso di Laboratorio di Fisica 4 della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- Da 2009/10 a 2018/19 Affidamento come professore aggiunto ai sensi dell'art.12 della legge 341/1990 del corso di "Laboratorio di elettronica, ottica e fisica moderna" della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- 2006/07, e da 2009/10 a 2018/19 Affidamento come professore aggiunto ai sensi dell'art.12 della legge 341/1990 del corso di "Superconduttività Applicata" della Laurea Magistrale in Fisica dell'Università degli Studi di Milano
- 2014/15 Affidamento come professore aggiunto ai sensi dell'art.12 della legge 341/1990 del corso di "Laboratorio di Superconduttività Applicata" della Laurea Magistrale in Fisica dell'Università degli Studi di Milano

2) Attività didattica precedente al ruolo di ricercatore suddivisa per corsi

- Da 1994/95 a 1998/99 Incarico didattico per lo svolgimento lezioni integrative e per assistenza in laboratorio agli studenti del corso di "Esperimentazione di Fisica II" della Laurea quadriennale in Fisica dell'Università degli Studi di Milano (sede staccata di Como)
- Da 1999/00 a 2000/01 Incarico didattico per lo svolgimento lezioni integrative e per assistenza in laboratorio agli studenti del corso di "Esperimentazione di Fisica II" (serale) della Laurea quadriennale in Fisica dell'Università degli Studi di Milano

3) Tesi di laurea

- Relatore di 16 tesi di laurea in fisica (7 magistrali, 8 triennali, 1 quadriennale)
- Correlatore di 2 tesi di laurea magistrale in fisica

4) Tutor di studenti dottorato

- Tutor e relatore di studente del XXIX Ciclo della Scuola di Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano (2013/14-2015/16)
- Tutor e relatore di studente del XXXIII Ciclo della Scuola di Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano (2017/18- fine prevista 2019/20)
- Tutor di studente della Scuola di Dottorato in Fisica degli Acceleratori dell'Università "La Sapienza" di Roma (2018/19 - fine prevista 2021/2022)

5) Assegni di ricerca e borse di studio

- Responsabile di un assegno di ricerca INFN (gennaio 2017 - febbraio 2018)
- Responsabile di una borsa di studio INFN (1 giugno 2018 - 31 ottobre 2018)

Attività gestionali, organizzative e di servizio

- Membro del Consiglio dei Docenti per il Dottorato in Fisica Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano dal 05/09/2013 ad oggi.
- Nomina per 3 volte da parte del Presidente dell'INFN a Presidente di Commissione per selezioni di personale (2 tecnici CTER, 1 borsista, 2017-2018)
- Nomina per 3 volte da parte del Presidente dell'INFN a Membro di Commissione per selezioni di personale tecnologico (2005-2018)
- Nomina a Technical Coordinator da parte dell'INFN e CERN per le attività relative alla progettazione e costruzione dei magneti *prototipi* High Order Correctors del programma HiLumi-LHC (Agreement No. KE2291/TE/HL-LHC for the "R&D activities relating to high luminosity LHC [HL-LHC] superconducting magnets") (da 1/1/2017 ad oggi)
- Nomina a Technical Coordinator da parte del Consiglio Direttivo dell'INFN e da parte del CERN per le attività relative alla costruzione e test dei *54 magneti* High Order Correctors da installare in LHC (HL-LHC) (ADDENDUM No. 2 KE3085/TE/HL-LHC to the Agreement No. KE2291/TE/HL-LHC) (da 30/11/2017 ad oggi)
- Nomina dal CERN (Project Leader di HL-LHC) a membro del Comitato Internazionale di reviewers per l'attività di sviluppo e costruzione dei dipoli superconduttivi D1 e D2 per HL-LHC (attività di reviewer svolta in marzo 2019)
- Responsabile nazionale e locale dell'esperimento MAGIX della CSN5 dell'INFN (finanziamento ottenuto con call in CSN5) dal 2016
- Responsabile locale dell'esperimento SR2 (2013-2017) e **FalconD** (2018 - ad oggi) della CSN5 dell'INFN e dell'esperimento **HL_SHOC** della CSN1 dell'INFN (2018 - ad oggi).
- Nomina da parte del Consiglio Direttivo dell'INFN, a membro della Commissione avente l'incarico di espletare le procedure relative alla gara per la costruzione dei passante di corrente da 9 kA per la test station presso il LASA del magnete DISCORAP (2010).
- Nomina da parte del Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare a membro della Commissione avente l'incarico di espletare le procedure relative alla gara internazionale per la costruzione degli schermi termici delle 8 bobine del Barrel Toroid dell'esperimento ATLAS (1999-2000)
- Nomina da parte della Collaborazione ATLAS a "Technical Responsible Engineer" per la costruzione dei 16 double pancakes del Barrel Toroid (2001)
- Nomina da parte della Collaborazione ATLAS a "Monitor Officer" per il controllo della costruzione dei 16 double pancakes (avvolgimenti superconduttivi) del Barrel Toroid nel contratto con l'Ansaldo (2001)
- Relatore del seminario al "Corso di introduzione alla Criogenia" organizzato presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'INFN, per presentare il magnete ATLAS-BT (2000).
- Referee della rivista scientifica IEEE Transaction on Applied Superconductivity (dal 2000)

Altre informazioni

Presentata domanda per abilitazione scientifica nazionale, settore concorsuale 02-A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, fascia I, per il II quadrimestre della tornata 2018/2020 (scadenza domanda 11/5/2019 - pubblicazione esiti attesa a fine settembre 2019), con comunicazione il 31/5/2019 del superamento della soglia indicatori.

Soglia di riferimento:

02/A1 - FIS/01 - Gruppo A - numero medio di coautori riferito alle pubblicazioni inserite in domanda ai fini del calcolo degli indicatori ≤ 500

- Indicatore 1: 41 (N. pubblicazioni 10 anni precedenti presentate)
- Indicatore 2: 1900 (N. citazioni pubblicazioni 15 anni precedenti presentate)

- Indicatore 3: 23. (h-index pubblicazioni 15 anni precedenti presentate)

Indicatori risultati dalla domanda presentata:

- Indicatore 1: 46
- Indicatore 2: 3264
- Indicatore 3: 14

Pubblicazioni

Sono autore o coautore di:

- 156 pubblicazioni su riviste internazionali con referees anonimi e impact factor.
- 7 proceedings di conferenze internazionali (pubblicati come atti del convegno e non su rivista scientifica)
- 37 rapporti interni riguardanti studi scientifici
- 2 libri per didattica universitaria

Impatto globale:

Fonte Web of Science (interrogazione effettuata il 28 giugno 2019)

H index = 43; numero citazioni totali 8514, 8089 senza auto citazioni

Fonte Scopus (interrogazione effettuata il 28 giugno 2019)

H index = 46; numero citazioni totali 8992, 4296 senza auto citazioni

Elenco delle pubblicazioni

Lavori pubblicati su riviste internazionali (con referees anonimi):

- 1) Abada, A., Abbrescia, M., AbdusSalam, S.S. et al. "FCC Physics Opportunities Future Circular Collider Conceptual Design Report Volume 1" Eur. Phys. J. C (2019) 79: 474. <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-019-6904-3>
- 2) S. Mariotto, A. Leone, A. Paccalini, A. Pasini, D. Pedrini, M. Quadrio, **M. Sorbi**, M. Statera, M. Todero, R. Valente "Activity on the Sextupole Round Coil Superferric Magnet Prototype at LASA" IEEE Trans. on Applied Supercond. 29 5 (2019) 4004505
- 3) R. Valente, G. Bellomo, B. Caiffi, P. Fabbicatore, S. Farinon, S. Mariotto, A. Pampaloni, A.M. Ricci, **M. Sorbi**, M. Statera "Baseline Design of a 16 T cos theta Bending Dipole for the Future Circular Collider" IEEE Trans. on Applied Supercond. 29 5 (2019) 4003005
- 4) M. Statera, F. Alessandria, F. Broggi, A. Leone, S. Mariotto, A. Paccalini, D. Pedrini, M. Quadrio, **M. Sorbi**, M. Todero, C. Uva, R. Valente, P. Fessia, A. Musso, E. Todesco "Construction and Cold Test of the Superferric Decapole for the LHC Luminosity Upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 29 5 (2019) 4004305
- 5) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, F. Broggi, M. Campaniello, M. Canetti, A. Fumagalli, F. Gangini, A. Leone, S. Mariotto, A. Musso, A. Paccalini, A. Pasini, D. Pedrini, M. Quadrio, M. Statera, M. Todero, E. Todesco, R. Valente, C. Uva, A. Zanichelli "Construction and cold test of the superferric dodecapole high order corrector for the LHC high luminosity upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 29 5 (2019) 8633391
- 6) L. Fiscarelli, H. Bajas, F. Mangiarotti, A. Musso, S. Russenchuck, S. Mariotto, **M. Sorbi**, M. Statera "Magnetic Measurements on the Prototype Magnets of the High-Order Correctors for HL-LHC" IEEE Trans. on Applied Supercond. 29 5 (2019) 4003505
- 7) L. Serafini, A. Bacci, A. Bellandi, M. Bertucci, M. Bolognesi, A. Bosotti, F. Broggi, R. Calandrino, F. Camera, F. Canella, S. Capra, P. Cardarelli, M. Carrara, K. Cassou, A. Castoldi, R. Castriconi, G.M. Cattaneo, S. Cialdi, A. Ciani, N. Coluccelli, C. Curatolo, A. Del Vecchio, S. Di Mitri, I. Drebot, K. Dupraz, A. Esposito, L. Faillace, M. Ferrario, C. Fiorini, G. Galzerano, M. Gambaccini, G. Ghiringhelli, D. Giannotti, D. Giove, F. Groppi, C. Guazzoni, P. Laporta, S. Leoni, A. Loria, P. Mangili, A. Martens, T. Mazza, Z. Mazzotta, C. Meroni, G. Mettievier, P. Michelato, L. Monaco, S. Morante, M. Moretti Sala, D. Nutarelli, S. Olivares, G. Onida, M. Opromolla, C. Pagani, R. Paparella, M.G.A. Paris, B. Paroli, G. Paternò, C. Paulin, L. Perini, M. Petrarca, V. Petrillo, E. Pinotti, P. Piseri, M.A.C. Potenza, F. Prelz, A. Pullia, E. Puppini, F. Ragusa, R. Ramponi, M. Romè, M. Rossetti Conti, A.R. Rossi, L. Rossi, M. Ruijter, P. Russo, S. Samsam, A. Sarno, D. Sertore, **M. Sorbi**, B. Spataro, M. Statera, F. Stellato, E. Suerra, A. Tagliaferri, A. Taibi, V. Torri, G. Turchetti, C. Vaccarezza, R. Valdagni, A. Vanzulli, F. Zomer, G. Rossi "MariX, an advanced MHz-class repetition rate X-ray source for linear regime time-resolved spectroscopy and photon scattering"

NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT 930 (2019)

- 8) D. Schoerling, D. Arbelaez, B. Auchmann, M. Bajko, A. Ballarino, E. Barzi, G. Bellomo, M. Benedikt, S. Izquierdo Bermudez, B. Bordini, L. Bottura, L. Brouwer, P. Bruzzone, B. Caiffi, S. Caspi, A. Chakraborti, E. Coatanea, G. de Rijk, M. Dhalles, M. Durante, P. Fabbriatore, S. Farinon, H. Felice, A. Fernandez, I. Sancho Fernandez, P. Gao, B. Gold, T. Gortsas, S. Gourlay, M. Juchno, V. Kashikhin, C. Kokkinos, S. Kokkinos, K. Koskinen, F. Lackner, C. Lorin, K. Loukas, A. Louzguiti, K. Lyytikainen, S. Mariotto, M. Marchevsky, G. Montenero, J. Munilla, I. Novitski, T. Ogitsu, A. Pampaloni, J.C. Perez, C. Pes, C. Petrone, D. Polyzos, S. Prestemon, M. Prioli, A.M. Ricci, J.M. Rifflet, E. Rochepault, S. Russenschuck, T. Salmi, I.A. Santillana, F. Savary, C. Scheuerlein, M. Segreti, C. Senatore, **M. Sorbi**, M. Statera, A. Stenvall, L. Taviani, T. Tervoort, D. Tommasini, F. Toral, R. Valente, G. Velev, A.P. Verweij, S. Wessel, F. Wolf, F. Zimmermann, A.V. Zlobin "The 16 T Dipole Development Program for FCC and HE-LHC" IEEE Trans. on Applied Supercond. 29 5 (2019) 4003109
- 9) M. Statera, F. Broggi, M. Citterio, S. Latorre, C. Gesmundo, V. Marinozzi, A. Paccalini, D. Pedrini, M. Quadrio, **M. Sorbi**, M. Toderò "A fast 10-kA current switch for higher temperature superconductor accelerator magnets" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 3 (2018) 8269319
- 10) V. Marinozzi, G. Bellomo, B. Caiffi, P. Fabbriatore, S. Farinon, A.M. Ricci, **M. Sorbi**, M. Statera "Conceptual design of a 16 T $\cos\theta$ bending dipole for the Future Circular Collider" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 3 (2018) 4004205
- 11) M. Statera, F. Alessandria, F. Broggi, A. Leone, V. Marinozzi, S. Mariotto, A. Paccalini, D. Pedrini, M. Quadrio, **M. Sorbi**, M. Toderò, C. Uva, P. Fessia, A. Musso, E. Todesco "Construction and cold test of the superferroc octupole for the LHC Luminosity upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 4 (2018) 4008705
- 12) J. Zhao, M. Prioli, A. Stenvall, T. Salmi, Y. Gao, B. Caiffi, C. Lorin, V. Marinozzi, S. Farinon, **M. Sorbi** "Mechanical stress analysis during a quench in CLIQ protected 16 T dipole magnets designed for the future circular collider" PHYSICA. C, SUPERCONDUCTIVITY 550 (2018)
- 13) D. Tommasini, D. Arbelaez, B. Auchmann, H. Bajas, M. Bajko, A. Ballarino, E. Barzi, G. Bellomo, M. Benedikt, S. Izquierdo Bermudez, B. Bordini, L. Bottura, L. Brouwer, M. Buzio, B. Caiffi, S. Caspi, M. Dhalles, M. Durante, G. de Rijk, P. Fabbriatore, S. Farinon, P. Ferracin, P. Gao, S. Gourlay, M. Juchno, V. Kashikhin, F. Lackner, C. Lorin, M. Marchevsky, V. Marinozzi, T. Martinez, J. Munilla, I. Novitski, T. Ogitsu, R. Ortwein, J.C. Perez, C. Petrone, S. Prestemon, M. Prioli, J. Rifflet, E. Rochepault, S. Russenschuck, T. Salmi, F. Savary, D. Schoerling, M. Segreti, C. Senatore, **M. Sorbi**, A. Stenvall, E. Todesco, F. Toral, A. Verweij, S. Wessel, F. Wolf, A. Zlobin "Status of the 16 T dipole development program for a future hadron collider" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 3 (2018)
- 14) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, F. Broggi, A. Leone, V. Marinozzi, S. Mariotto, A. Musso, A. Paccalini, D. Pedrini, M. Quadrio, M. Statera, M. Toderò, E. Todesco, C. Uva "Status of the Activity for the Construction of the HL-LHC Superconducting High Order Corrector Magnets at LASA-Milan" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 3 (2018) 4100205
- 15) S. Mariotto, V. Marinozzi, J. Rysti, **M. Sorbi**, M. Statera "Study of a Sextupole Round Coil Superferroc Magnet" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 3 (2018) 8234663
- 16) B. Caiffi, G. Bellomo, P. Fabbriatore, S. Farinon, V. Marinozzi, A.M. Ricci, **M. Sorbi** "Update on Mechanical Design of a Cos theta 16-T Bending Dipole for the Future Circular Collider" IEEE Trans. on Applied Supercond. 28 4 (2018) 4006704
- 17) Schoerling, M. Durante, C. Lorin, T. Martinez, J. Ruuskanen, T. Salmi, **M. Sorbi**, D. Tommasini, F. Toral "Considerations on a Cost Model for High-Field Dipole Arc Magnets for FCC" IEEE Trans. on Applied Supercond. 27 4 (2017) 4003105
- 18) M. Statera, G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, F. Broggi, A. Paccalini, D. Pedrini, A. Leone, V. Marinozzi, M. Quadrio, **M. Sorbi**, M. Toderò, C. Uva, P. Fessia, A. Musso, E. Todesco, F. Toral "Construction and Cold Test of the First Superferroc Corrector Magnet for the LHC Luminosity Upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 27 4 (2017) 7812665
- 19) V. Marinozzi, G. Bellomo, B. Caiffi, P. Fabbriatore, S. Farinon, T. Salmi, **M. Sorbi**, A. Stenvall, G. Volpini "Quench Protection Study of the Eurocircol 16 T $\cos\theta$ Dipole for the Future Circular Collider (FCC)" IEEE Trans. on Applied Supercond. 27 4 (2017) 4702505

20) T. Salmi, A. Stenvall, M. Prioli, J. Ruuskanen, A. Verweij, B. Auchmann, D. Tommasini, D. Schoerling, C. Lorin, F. Toral, M. Durante, S. Farinon, V. Marinozzi, P. Fabbicatore, **M. Sorbi**, J. Munilla "Quench protection analysis integrated in the design of dipoles for the Future Circular Collider" PHYSICAL REVIEW. ACCELERATORS AND BEAMS 20 3 (2017) 032401

21) D. Tommasini, B. Auchmann, H. Bajas, M. Bajko, A. Ballarino, G. Bellomo, M. Benedikt, S. Izquierdo Bermudez, B. Bordini, L. Bottura, M. Buzio, M. Dhalle, M. Durante, G. de Rijk, P. Fabbicatore, S. Farinon, P. Ferracin, P. Gao, F. Lackner, C. Lorin, V. Marinozzi, T. Martinez, J. Munilla, T. Ogitsu, R. Ortwein, J. Perez, M. Prioli, J. Rifflet, E. Rochepault, S. Russenschuck, T. Salmi, F. Savary, D. Schoerling, M. Segreti, C. Senatore, **M. Sorbi**, A. Stenvall, E. Todesco, F. Toral, A. Verweij, G. Volpini, S. Wessel, F. Wolf "The 16 T dipole development programme for FCC" IEEE Trans. on Applied Supercond. 27 4 (2017)

22) **M. Sorbi**, G. Bellomo, B. Caiffi, P. Fabbicatore, S. Farinon, V. Marinozzi, G. Volpini "The EuroCirCol 16T Cosine-Theta Dipole Option for the FCC" IEEE Trans. on Applied Supercond. 27 4 (2017) 4001205

23) P. Ferracin, G. Ambrosio, M. Anerella, A. Ballarino, H. Bajas, M. Bajko, B. Bordini, R. Bossert, D.W. Cheng, D.R. Dietderich, G. Chlachidze, L. Cooley, H. Felice, A. Ghosh, R. Hafalia, E. Holik, S. Izquierdo Bermudez, P. Fessia, P. Grosclaude, M. Guinchard, M. Juchno, S. Krave, F. Lackner, M. Marchevsky, V. Marinozzi, F. Nobrega, L. Oberli, H. Pan, J.C. Perez, H. Prin, J. Rysti, E. Rochepault, G. Sabbi, T. Salmi, J. Schmalzle, **M. Sorbi**, S. Sequeira Tavares, E. Todesco, P. Wanderer, X. Wang, M. Yu "Development of MQXF: the Nb₃Sn Low- β Quadrupole for the HiLumi LHC" IEEE Trans. on Applied Supercond. 26 4 (2016) 4000207

24) G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, F. Broggi, A. Paccalini, D. Pedrini, A. Leone, V. Marinozzi, M. Quadrio, **M. Sorbi**, M. Statera, M. Todero, C. Uva, P. Fessia, A. Musso, E. Todesco, F. Toral "Development of the superferric sextupole corrector magnet for the LHC luminosity upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 26 4 (2016) 4004804

25) **M. Sorbi**, V. Marinozzi "Magnetization heat in superconductors and in Eddy current problems: a classical thermodynamic approach" IEEE Trans. on Applied Supercond. 26 6 (2016) 4901509

26) **M. Sorbi**, G. Ambrosio, H. Bajas, G. Chlachidze, V. Marinozzi, S. Mariotto, G. Sabbi "Measurements and analysis of dynamic effects in the LARP model quadrupole HQ02b during rapid discharge" IEEE Trans. on Applied Supercond. 26 4 (2016) 4001605

27) V. Marinozzi, G. Ambrosio, P. Ferracin, S. Izquierdo Bermudez, J. Rysti, T. Salmi, **M. Sorbi**, E. Todesco "Quench protection study of the Updated MQXF for the LHC Luminosity Upgrade (HiLumi LHC)" IEEE Trans. on Applied Supercond. 26 4 (2016) 7395302

28) V. Marinozzi, **M. Sorbi**, G. Manfreda, F. Bellina, H. Bajas, G. Chlachidze "Effect of coupling currents on the dynamic inductance during fast transient in superconducting magnets" PHYSICAL REVIEW SPECIAL TOPICS. ACCELERATORS AND BEAMS 18 3 (2015) 032401

29) S. Farinon, P. Fabbicatore, R. Musenich, G. Bellomo, **M. Sorbi**, G. Volpini, U. Gambardella, S. Angius, A. Barutti, D. Magrassi, R. Marabotto "Experimental study of the mechanical characteristics of SIS300 Cos-theta dipolar coils" IEEE Trans. on Applied Supercond. 25 2 (2015) 4003605

30) G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, F. Broggi, A. Paccalini, D. Pedrini, A. Leone, M. Quadrio, L. Somaschini, **M. Sorbi**, M. Todero, C. Uva, P. Fessia, E. Todesco, F. Toral "NbTi superferric corrector magnets for the LHC luminosity upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 25 3 (2015) 4002605

31) V. Marinozzi, G. Ambrosio, G. Bellomo, G. Chlachidze, H. Felice, M. Marchevsky, T. Salmi, **M. Sorbi**, E. Todesco "Study of quench protection for the Nb₃Sn low- β quadrupole for the LHC luminosity upgrade (HiLumi-LHC)" IEEE Trans. on Applied Supercond. 25 3 (2015) 4002905

32) G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, P. Fabbicatore, S. Farinon, U. Gambardella, G. Manfreda, R. Musenich, M. Quadrio, **M. Sorbi** "AC losses measurement of the DISCORAP model dipole magnet for the SIS300 synchrotron at FAIR" IEEE Trans. on Applied Supercond. 24 3 (2014) 4000205

33) U. Gambardella, F. Alessandria, G. Bellomo, P. Fabbicatore, S. Farinon, M. Holm, G. Iannone, B. Karlemo, H. Mueller, R. Musenich, D. Pedrini, A. Saggese, **M. Sorbi**, G. Volpini "An experimental study of fine filaments NbTi strand for fast cycled magnets" IEEE Trans. on Applied Supercond. 24 3 (2014) 6000404

- 34) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Baldessari, G. Bellomo, P. Fabbicatore, S. Farinon, U. Gambardella, A. Leone, R. Musenich, A. Paccalini, D. Pedrini, M. Quadrio, M. Toderò, G. Volpini "Measurements and analysis of the SIS-300 dipole prototype during the functional test at LASA" IEEE Trans. on Applied Supercond. 24 3 (2014) 4002205
- 35) H. Mueller, F. Alessandria, G. Bellomo, L. Bottura, P. Fabbicatore, S. Farinon, E. Fischer, U. Gambardella, R. Musenich, **M. Sorbi**, G. Volpini "Next generation of fast-cycled dipoles for SIS300 synchrotron" IEEE Trans. on Applied Supercond. 24 3 (2014) 4004204
- 36) G. Manfreda, G. Ambrosio, V. Marinozzi, T. Salmi, **M. Sorbi**, G. Volpini "Quench Protection Study of the Nb₃Sn low- β Quadrupole for the LHC Luminosity Upgrade" IEEE Trans. on Applied Supercond. 24 3 (2014)
- 37) J.-. Rey, M. Devaux, F. Bertinelli, X. Chaud, F. Debray, M. Durante, G. Favre, P. Fazilleau, T. Lecomte, C. Mayri, C. Pes, F. Pottier, **M. Sorbi**, A. Stenvall, P. Tixador, J.-. Tudela, T. Tardy, G. Volpini "HTS dipole insert developments" IEEE Trans. on Applied Supercond. 23 3 (2013) 4601004
- 38) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Jet energy measurement with the ATLAS detector in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 73 3 (2013) 2304
- 39) E. Haro, A. Stenvall, T. Lecomte, J. Fleiter, J.M. Rey, **M. Sorbi**, M. Devaux, C. Trophime, P. Fazilleau, G. Volpini, P. Tixador, F. Hornung, C. Pes "Quench considerations and protection scheme of a high field HTS dipole insert coil" IEEE Trans. on Applied Supercond. 23 3 (2013) 4600104
- 40) P. Fabbicatore, F. Alessandria, G. Bellomo, U. Gambardella, S. Farinon, R. Marabotto, H. Muller, R. Musenich, **M. Sorbi**, G. Volpini "The curved fast ramped superconducting dipoles for FAIR SIS300 synchrotron : from first model to future developments" IEEE Trans. on Applied Supercond. 23 3 (2013) 4000505
- 41) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, P. Fabbicatore, S. Farinon, U. Gambardella, A. Leone, R. Marabotto, R. Musenich, A. Paccalini, D. Pedrini, M. Quadrio, M. Toderò, G. Volpini "The functional test of the SIS300 model dipole at INFN-LASA" IEEE Trans. on Applied Supercond. 23 3 (2013) 4000304
- 42) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "A measurement of the ratio of the W and Z cross sections with exactly one associated jet in pp collisions at with ATLAS" PHYSICS LETTERS. SECTION B 708 3-5 (2012)
- 43) E. Acerbi, A. Andreazza, M.I. Besana, L. Carminati, L. Dell'asta, M. Fanti, A. Favareto, S. Montesano, L. Perini, C. Pizio, F. Ragusa, G. Rivoltella, L. Rossi, **M. Sorbi**, R. Turra, G. Vegni, The atlas collaboration "A study of the material in the ATLAS inner detector using secondary hadronic interactions" JOURNAL OF INSTRUMENTATION 7 01 (2012) P01013
- 44) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Electron performance measurements with the ATLAS detector using the 2010 LHC proton-proton collision data" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 72 3 (2012)
- 45) M. Devaux, F. Debray, J. Fleiter, P. Fazilleau, T. Lecomte, C. Pes, J.M. Rey, J.M. Rifflet, **M. Sorbi**, A. Stenvall, P. Tixador, G. Volpini "HTS insert magnet design study" IEEE Trans. on Applied Supercond. 22 3 (2012) 6082390
- 46) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the centrality dependence of the charged particle pseudorapidity distribution in lead-lead collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 710 3 (2012)
- 47) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the cross section for the production of a W boson in association with b-jets in pp collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 707 5 (2012)
- 48) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the cross section in pp collisions at with the ATLAS experiment" PHYSICS LETTERS. SECTION B 706 4-5 (2012)
- 49) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the cross-section for b-jets produced in association with a Z boson at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 706 4-5 (2012)
- 50) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the inclusive W^{\pm} and Z/γ^* cross sections in the e and μ decay channels in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW

- 51) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the isolated diphoton cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 85 1 (2012) 012003
- 52) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the production cross section for Z/γ^* in association with jets in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 85 3 (2012) 032009
- 53) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the pseudorapidity and transverse momentum dependence of the elliptic flow of charged particles in lead–lead collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 707 3-4 (2012)
- 54) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the top quark pair production cross section in pp collisions at in dilepton final states with ATLAS" PHYSICS LETTERS. SECTION B 707 5 (2012)
- 55) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the transverse momentum distribution of W bosons in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 85 1 (2012) 012005
- 56) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurements of the electron and muon inclusive cross-sections in proton–proton collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 707 5 (2012)
- 57) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Performance of missing transverse momentum reconstruction in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with ATLAS" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 72 1 (2012)
- 58) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Performance of the ATLAS Trigger System in 2010" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 72 1 (2012) 1849
- 59) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for New Phenomena in $t\bar{t}$ Events with Large Missing Transverse Momentum in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS Detector" PHYSICAL REVIEW LETTERS 108 4 (2012) 041805
- 60) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for a heavy Standard Model Higgs boson in the channel $H \rightarrow ZZ \rightarrow l(+)l(-) q(q)\text{over-bar}$ using the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 707 1 (2012)
- 61) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for decays of stopped, long-lived particles from 7 TeV pp collisions with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 72 4 (2012)
- 62) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for displaced vertices arising from decays of new heavy particles in 7 TeV pp collisions at ATLAS" PHYSICS LETTERS. SECTION B 707 5 (2012)
- 63) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for lepton flavour violation in the $e\mu$ continuum with the ATLAS detector in $\sqrt{s} = 7$ TeV pp collisions at the LHC" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 72 6 (2012)
- 64) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for new physics in the dijet mass distribution using 1 fb⁻¹ of pp collision data at collected by the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 708 1-2 (2012)
- 65) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for squarks and gluinos using final states with jets and missing transverse momentum with the ATLAS detector in $\sqrt{s}=7$ TeV proton–proton collisions" PHYSICS LETTERS. SECTION B 710 1 (2012)
- 66) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Searches for supersymmetry with the ATLAS detector using final states with two leptons and missing transverse momentum in proton–proton collisions" PHYSICS LETTERS. SECTION B 709 3 (2012)
- 67) S. Farinon, P. Fabbriatore, R. Musenich, F. Alessandria, G. Bellomo, **M. Sorbi**, G. Volpini, U. Gambardella, R. Marabotto "A model dipole for FAIR SIS300: 3D design of the mechanical structure" IEEE Trans. on Applied

- 68) A. Stenvall, **M. Sorbi**, G. Volpini, R. Mikkonen "Benchmark of two quench codes for the protection study of an high field HTS insert dipole" IEEE Trans. on Applied Supercond. 21 3 (2011) 5640692
- 69) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Charged-particle multiplicities in pp interactions measured with the ATLAS detector at the LHC." NEW JOURNAL OF PHYSICS 13 (2011) 053033
- 70) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Inclusive search for same-sign dilepton signatures in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS 2011 10 (2011)
- 71) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Limits on the production of the Standard Model Higgs Boson in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 9 (2011)
- 72) G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, U. Gambardella, P. Fabbicatore, S. Farinon, R. Marabotto, R. Musenich, **M. Sorbi**, B. Karlemo, M. Holm "Low loss Nb-Ti superconducting Rutherford cable manufacture for the SIS 300 INFN model dipole" IEEE Trans. on Applied Supercond. 21 3 (2011) 5675743
- 73) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Luminosity determination in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector at the LHC" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 4 (2011) 1630
- 74) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of Dijet Azimuthal Decorrelations in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV" PHYSICAL REVIEW LETTERS 106 17 (2011) 172002
- 75) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of $W\gamma$ and $Z\gamma$ production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS Detector" JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS 2011 9 (2011) 072
- 76) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of dijet production with a veto on additional central jet activity in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector" JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS 2011 9 (2011) 053
- 77) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of inclusive jet and dijet cross sections in proton-proton collisions at 7 TeV centre-of-mass energy with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 2 (2011)
- 78) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of multi-jet cross sections in proton-proton collisions at a 7 TeV center-of-mass energy" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 11 (2011)
- 79) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the Muon Charge Asymmetry from W Bosons Produced in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 701 1 (2011)
- 80) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the WW cross section in $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions with ATLAS" PHYSICAL REVIEW LETTERS 107 4 (2011) 041802
- 81) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the $Z\rightarrow\tau\tau$ cross section with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 84 11 (2011) 112006
- 82) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the centrality dependence of J/ψ yields and observation of Z production in lead-lead collisions with the ATLAS detector at the LHC" PHYSICS LETTERS. SECTION B 697 4 (2011)
- 83) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the differential cross-sections of inclusive, prompt and non-prompt J/ψ production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV" NUCLEAR PHYSICS. B 850 3 (2011)
- 84) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the inclusive and dijet cross-sections of b-jets in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL

- 85) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the inclusive isolated prompt photon cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector." PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 83 5 (2011) 052005
- 86) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the inclusive isolated prompt photon cross-section in pp collisions at using of ATLAS data" PHYSICS LETTERS. SECTION B 706 2-3 (2011)
- 87) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the inelastic proton-proton cross-section at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" NATURE COMMUNICATIONS 2 1 (2011) 463
- 88) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the jet fragmentation function and transverse profile in proton-proton collisions at a center-of-mass energy of 7 TeV with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 11 (2011)
- 89) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the production cross section for W-bosons in association with jets in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 698 5 (2011)
- 90) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the top quark-pair production cross section with ATLAS in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 3 (2011)
- 91) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the transverse momentum distribution of bosons in proton-proton collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 5 (2011)
- 92) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the Y (1S) production cross-section in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV in ATLAS" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 1-2 (2011)
- 93) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of underlying event characteristics using charged particles in pp collisions at $\sqrt{s} = 900$ GeV and 7 TeV with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 83 11 (2011) 112001
- 94) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurements of underlying-event properties using neutral and charged particles in pp collisions at $\sqrt{s}=900$ GeV and $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector at the LHC" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 5 (2011)
- 95) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Properties of jets measured from tracks in proton-proton collisions at center-of-mass energy $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 84 5 (2011) 054001
- 96) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for Contact Interactions in Dimuon Events from pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS Detector" PHYSICAL REVIEW D 84 1 (2011) 011101
- 97) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for Dilepton Resonances in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS Detector" PHYSICAL REVIEW LETTERS 107 27 (2011) 272002
- 98) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for Diphoton Events with Large Missing Transverse Energy in 7 TeV Proton-Proton Collisions with the ATLAS Detector" PHYSICAL REVIEW LETTERS 106 12 (2011) 121803
- 99) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for New Physics in Dijet Mass and Angular Distributions in pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV Measured with the ATLAS Detector" NEW JOURNAL OF PHYSICS 13 5 (2011) 053044
- 100) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for Quark Contact Interactions in Dijet Angular Distributions in pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV Measured with the ATLAS Detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 694 4-5 (2011)
- 101) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for Supersymmetry Using Final States with One Lepton, Jets, and Missing Transverse Momentum with the ATLAS Detector in $\sqrt{s}=7$ TeV pp Collisions"

102) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for a Standard Model Higgs Boson in the $H \rightarrow ZZ \rightarrow \ell^+ \ell^- \nu \nu$ Decay Channel with the ATLAS Detector" PHYSICAL REVIEW LETTERS 107 22 (2011) 221802

103) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for a heavy gauge boson decaying to a charged lepton and a neutrino in 1 fb⁻¹ of pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 1-2 (2011)

104) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for a heavy neutral particle decaying into an electron and a muon using 1 fb⁻¹ of ATLAS data" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 12 (2011)

105) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for a heavy particle decaying into an electron and a muon with the ATLAS detector in $\sqrt{s} = 7$ TeV pp collisions at the LHC" PHYSICAL REVIEW LETTERS 106 25 (2011) 251801

106) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for an excess of events with an identical flavour lepton pair and significant missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 7$ TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 7 (2011)

107) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for diphoton events with large missing transverse energy with 36 pb⁻¹ of 7 TeV proton-proton collision data with the ATLAS detector" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 10 (2011) 1744

108) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for heavy long-lived charged particles with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV" PHYSICS LETTERS. SECTION B 703 4 (2011)

109) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for high mass dilepton resonances in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS experiment" PHYSICS LETTERS. SECTION B 700 3-4 (2011)

110) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for high-mass states with one lepton plus missing transverse momentum in proton-proton collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 701 1 (2011)

111) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for massive long-lived highly ionising particles with the ATLAS detector at the LHC" PHYSICS LETTERS. SECTION B 698 5 (2011)

112) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for neutral MSSM Higgs bosons decaying to pairs in proton-proton collisions at with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 3 (2011)

113) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for new phenomena with the monojet and missing transverse momentum signature using the ATLAS detector in proton-proton collisions" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 4 (2011)

114) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for pair production of first or second generation leptoquarks in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector at the LHC" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 83 11 (2011) 112006

115) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for squarks and gluinos using final states with jets and missing transverse momentum with the ATLAS detector in proton-proton collisions" PHYSICS LETTERS. SECTION B 701 2 (2011)

116) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for stable hadronising squarks and gluinos with the ATLAS experiment at the LHC" PHYSICS LETTERS. SECTION B 701 1 (2011)

117) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for supersymmetric particles in events with lepton pairs and large missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 7$ TeV proton-proton collisions" THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. C, PARTICLES AND FIELDS 71 7 (2011)

118) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for supersymmetry in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV in

final states with missing transverse momentum and b-jets" PHYSICS LETTERS. SECTION B 701 4 (2011)

119) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for the Higgs Boson in the $H \rightarrow WW \rightarrow l\nu jj$ Decay Channel in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS Detector" PHYSICAL REVIEW LETTERS 107 23 (2011) 231801

120) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for the Standard Model Higgs boson in the decay channel $H \rightarrow ZZ(\ell^*\ell) \rightarrow 4l$ with the ATLAS detector" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 5 (2011)

121) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for the Standard Model Higgs boson in the two photon decay channel with the ATLAS detector at the LHC" PHYSICS LETTERS. SECTION B 705 5 (2011)

122) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Study of jet shapes in inclusive jet production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector" PHYSICAL REVIEW D, PARTICLES, FIELDS, GRAVITATION, AND COSMOLOGY 83 5 (2011) 052003

123) P. Fabbicatore, F. Alessandria, G. Bellomo, U. Gambardella, S. Farinon, R. Marabotto, R. Musenich, **M. Sorbi**, G. Volpini "The construction of the model of the curved fast ramped superconducting dipole for FAIR SIS300 synchrotron" IEEE Trans. on Applied Supercond. 21 3 (2011) 5654521

124) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, S. Farinon, U. Gambardella, P. Fabbicatore, R. Musenich, G. Volpini "The preparation of the LASA test station for the SIS300 model dipole" IEEE Trans. on Applied Supercond. 21 3 (2011) 5638775

124) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Charged-particle multiplicities in pp interactions at $\sqrt{s}=900$ GeV measured with the ATLAS detector at the LHC" PHYSICS LETTERS. SECTION B 688 1 (2010)

126) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Measurement of the $W \rightarrow l\nu$ and $Z/\gamma^* \rightarrow ll$ production cross sections in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector" JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS 2010 12 (2010) 060

127) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Observation of a centrality-dependent dijet asymmetry in lead-lead collisions at $\sqrt{s(NN)} = 2.76$ TeV with the ATLAS detector at the LHC" PHYSICAL REVIEW LETTERS 105 25 (2010) 252303

128) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Performance of the ATLAS detector using first collision data" JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS 2010 9 (2010) 056

129) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "Search for New Particles in Two-Jet Final States in 7 TeV Proton-Proton Collisions with the ATLAS Detector at the LHC" PHYSICAL REVIEW LETTERS 105 16 (2010) 161801

130) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, P. Fabbicatore, S. Farinon, U. Gambardella, R. Musenich, G. Volpini "Thermal analysis of the FAIR SIS300 model dipole" 1218 (2010)

131) S. Farinon, F. Alessandria, G. Bellomo, U. Gambardella, P. Fabbicatore, **M. Sorbi**, G. Volpini "A model dipole for FAIR SIS300 : design of the mechanical structure" IEEE Trans. on Applied Supercond. 19 3, pt. 2 (2009) 4982602

132) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, S. Farinon, U. Gambardella, P. Fabbicatore, G. Volpini "Electromagnetic design of the coil-ends for the FAIR SIS300 model dipole" IEEE Trans. on Applied Supercond. 19 3, pt. 2 (2009) 5061480

133) R. Musenich, **M. Sorbi**, G. Tavilla, G. Volpini, R. Marabotto, M. Modica, D. Nardelli "A MgB₂ superferic racetrack magnet" SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY 21 10 (2008) 105014

134) P. Fabbicatore, F. Alessandria, G. Bellomo, S. Farinon, U. Gambardella, J. Kaugerts, R. Marabotto, R. Musenich, G. Moritz, **M. Sorbi**, G. Volpini "Development of a curved fast ramped dipole for FAIR SIS300" IEEE Trans. on Applied Supercond. 18 2 (2008) 4509455

135) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, S. Farinon, U. Gambardella, P. Fabbicatore, G. Volpini "Field quality and losses for the 4.5 T superconducting pulsed dipole of SIS300" IEEE Trans. on Applied Supercond. 18 2 (2008) 4510706

- 136) G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, P. Fabbriatore, S. Farinon, U. Gambardella, J. Kaugerts, G. Moritz, **M. Sorbi**, M.N. Wilson "Low-loss NbTi Rutherford Cable for Application to the Development of SIS-300 Dipoles" IEEE Trans. on Applied Supercond. 18 2 (2008) 4494484
- 137) A. Foussat, H. ten Kate, A. Dudarev, H. Bajas, P. Vedrine, C. Berriaud, Z. Sun, **M. Sorbi** "Mechanical commissioning of the ATLAS Barrel Toroid Magnet" IEEE Trans. on Applied Supercond. 18 2 (2008) 4511474
- 138) G. Aad, ..., **M. Sorbi**, et al. (ATLAS Collaboration) "The ATLAS experiment at the CERN large hadron collider" JOURNAL OF INSTRUMENTATION 3 [8] (2008) S08003
- 139) P. Spillantini, M. Casolino, M. Durante, R. Mueller-Mellin, G. Reitz, L. Rossi, V. Shurshakov, **M. Sorbi** "Shielding from cosmic radiation for interplanetary missions : active and passive methods" RADIATION MEASUREMENTS 42 1 (2007)
- 140) **M. Sorbi**, G. Volpini, D. Zamborlin "Study of the protection system for Nb3Sn "slot" design NED dipole" IEEE Trans. on Applied Supercond. 17 2 (2007)
- 141) E. Acerbi, G. Baccaglioni, G. Drago, P. Gagliardi, A. Laurenti, A. Leone, R. Penco, L. Rossi, **M. Sorbi**, G. Volpini "Experience report of the manufacture of the 25 meter long double pancakes for the ATLAS Barrel Toroidal Magnet" IEEE Trans. on Applied Supercond. 16 2 (2006) 1642906
- 142) R. Musenich, S. Farinon, M. Greco, G. Bellomo, **M. Sorbi**, G. Volpini "MgB2 coils for particle accelerators" IEEE Trans. on Applied Supercond. 16 2 (2006) 1643124
- 143) A. Devred, B. Baudouy, D.E. Baynham, T. Boutboul, S. Canfer, M. Chorowski, P. Fabbriatore, S. Farinon, H. Félice, P. Fessia, J. Fydrych, V. Granata, M. Greco, J. Greenhalgh, D. Leroy, P. Loverige, M. Matkowski, G. Michalski, F. Michel, L.R. Oberli, A. den Ouden, D. Pedrini, S. Pietrowicz, J. Polinski, V. Previtali, L. Quettier, J.M. Rifflet, J. Rochford, F. Rondeaux, S. Sanz, C. Scheuerlein, N. Schwerg, S. Sgobba, **M. Sorbi**, F. Toral-Fernandez, R. van Weelderren, P. Védrine, G. Volpini "Overview and status of the Next European Dipole (NED) joint research activity" SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY 19 3 (2006)
- 144) **M. Sorbi**, V. Granata, G. Volpini, D. Zamborlin "Study of the protection system for Nb3Sn cos-theta NED dipole" IEEE Trans. on Applied Supercond. 16 2 (2006) 1642866
- 145) E. Acerbi, G. Baccaglioni, G. Cartegni, **M. Sorbi**, G. Volpini "Search of short circuits in the superconducting coils of the ATLAS detector" IEEE Trans. on Applied Supercond. 15 2 (2005)
- 146) A. Devred, B. Baudouy, D. E. Baynham, T. Boutboul, S. Canfer, M. Chorowski, P. Fabbriatore, S. Farinon, H. Felice, P. Fessia, J. Fydrych, M. Greco, J. Greenhalgh, D. Leroy, P. Loverige, F. Michel, L. R. Oberli, A. den Ouden, D. Pedrini, J. Polinski, V. Previtali, L. Quettier, J.M. Rifflet, J. Rochford, F. Rondeaux, S. Sanz, S. Sgobba, **M. Sorbi**, F. Toral-Fernandez, R. van Weelderren, P. Vedrine, O. Vincent-Viry, G. Volpini "Status of the next European Dipole (NED) activity of the Collaborated Accelerator Research in Europe (CARE) project" IEEE Trans. on Applied Supercond. 15 2 (2005)
- 147) L. Rossi, **M. Sorbi**, P. Spillantini "A superconducting magnetic lens for solar rays protection in manned interplanetary missions" IEEE Trans. on Applied Supercond. 14 2 (2004) 1696-1699
- 148) C.A. Foussat, A. Dudarev, P.Miele, H.H.J. Ten Kate, I. Vanenkov, R. Berthier, A. Dael, C. Mayri, M. Reytier, Z. Sun, N. Dolgetta, E. Acerbi, F. Alessandria, F. Broggi, L. Rossi, **M. Sorbi**, G. Volpini "Mechanical behaviour of the ATLAS B0 model coil" IEEE Trans. on Applied Supercond. 12 1 (2002)
- 149) E. Acerbi, G. Baccaglioni, F. Broggi, **M. Sorbi**, G. Volpini "Analysis of the discharge of the ATLAS Barrel Toroid and End Cap Toroids with different configurations of the protection circuit" IEEE Trans. on Applied Supercond. 11 1 (2001)
- 150) A. Dael, R. Berthier, C. Mayri, Y. Pabot, J.M. Rey, H. Van Ville, E. Acerbi, G. Baccaglioni, F. Broggi, L. Rossi, **M. Sorbi** "Construction of the ATLAS B0 model coil" IEEE Trans. on Applied Supercond. 11 1 (2001)
- 151) **M. Sorbi** "Study of back quench in the superconducting coils of the Barrel Toroid of ATLAS due to losses during a "slow" discharge of the magnet" IEEE Trans. on Applied Supercond. 11 1 (2001) 1681-1684
- 152) A. Dael, E. Acerbi, F. Alessandria, G. Ambrosio, C. Berriaud, R. Berthier, F. Broggi, D. Cacaut, B. Gallet, B.

Gastinau, F.P. Juster, F.P. Juster, C. Lesmond, C. Mayri, Y. Pabot, J.M. Rey, L. Rossi, **M. Sorbi**, Z. Sun, H. Van Hille, G. Volpini "Synthesis of technological developments for the B0 model coil and the ATLAS barrel toroid coils" IEEE Trans. on Applied Supercond. 10 1 (2000)

153) L. Rossi, **M. Sorbi**, G. Volpini, D. Pedrini, C. Berriaud, I.L. Horvath "Production and qualification of the 60-kA, aluminum stabilized conductor for the ATLAS B0 coil" IEEE Trans. on Applied Supercond. 9 2 (1999)

154) E. Acerbi, **M. Sorbi**, G. Volpini, A. Dael, C. Lesmond "The protection system of the superconducting coil of the barrel toroid of ATLAS" IEEE Trans. on Applied Supercond. 9 2 (1999)

155) G. Volpini, E. Acerbi, G. Ambrosio, **M. Sorbi** "Thermal and electrical behaviour of a resistive joint in the ATLAS toroids" IEEE Trans. on Applied Supercond. 9 2 (1999)

156) G. Baccaglioni, M. Canali, L. Rossi, **M. Sorbi** "Measurements of quench velocity in adiabatic NbTi and NbSn coils : comparison between theory and experiments in small model coils and large magnets" IEEE Trans. on Magnetism 30 4 (1994)

Proceedings:

1) P. Fabbicatore, S. Farinon, R. Musenich, R. Marabotto, J. Kaugerts, G. Moritz, F. Alessandria, G. Bellomo, G. Volpini, U. Gambardella and **M. Sorbi**, "R&D Activities Aimed at Developing a Curved Fast Ramped Superconducting Dipole for FAIR SIS300", Proceedings of EPAC'08 (Genova-2008), p.1950-1952

2) R. Musenich, **M. Sorbi**, G. Tavilla, G. Volpini, R. Marabotto, M. Modica, D. Nardelli, "A cryogen free magnesium diboride dipole magnet", Proc. of ICEC 22-ICMC (2008) 105014 (2pp)

3) E. Acerbi, F. Alessandria, G. Ambrosio, G. Baccaglioni, F. Broggi, L. Rossi, **M. Sorbi**, G. Volpini, "Progress in the Construction of the B0 Model of the ATLAS Barrel Toroid Magnet", Paper presented at Applied Superconductivity, Spain, Sept. 1999, Inst. of Phys. Conf. Ser. No 167, Vol. 1, pp. 1211-1215

4) A. Dael, J. Belorgey, C. Berriaud, R. Berthier, D. Caut, H. Desportes, B. Gallet, B. Gastinau, M. Jacquement, F.P. Juster, C. Lesmond, C. Mayri, Y. Pabot, J.M. Rey, H. Van Hille, Z. Sun, E. Acerbi, F. Alessandria, G. Ambrosio, F. Broggi, L. Rossi, **M. Sorbi**, G. Volpini, "Progress in the design of the Barrel Toroid magnet for the ATLAS experiment and associated R&D at CEA-Saclay and INFN-Milan", proc. of 15th Intern. Conf on Magnet Technology, Beijing, 1997, Science Press Beijing China, p. 92-95

5) E. Acerbi, F. Alessandria, G. Bellomo, C. Birattari, M. Castiglioni, C. De Martinis, N. Fiétier, D. Giove, P. Mandrillon, **M. Sorbi**, "The protontherapy superconducting cyclotron project", proc. of the 14th Intern. Conf. on Cyclotron and their Applications, Capetown, South Africa, October 1995, World Scientific, p. 614-617

6) E. Acerbi, M. Castiglioni, N. Fiétier, P. Mandrillon, **M. Sorbi**, "Design of the RF cavities for a protontherapy superconducting cyclotron", proc. of the 14th Intern. Conf. on Cyclotron and their Applications, Capetown, South Africa, October 1995, World Scientific, p. 245-248

7) Frangi, L. Jansak, L. Rossi, **M. Sorbi**, G. Volpini, S. Zanella, "Measurements of magnetic trapped flux in a sample of YBCO", proc. of the 6th Italian Congress of High Temperature Superconductivity (SATT6), Riccione (Italy), May 1993, pag. PII 10

Report di attività:

1) G. Manfreda, L. Rossi, **M. Sorbi**, "MATPRO – upgraded version 2012: a computer library of material property at cryogenic temperature", INFN-12-04/MI, April 2012

2) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, P. Fabbicatore, S. Farinon, U. Gambardella, R. Musenich and G. Volpini, "Thermal analysis of the FAIR SIS300 model dipole", Advances in Cryogenic Engineering: Transaction of the Cryogenic Engineering Conference-CEC, Vol. 55B, 2010, p.981-988

3) P. Fabbicatore, S. Farinon, R. Musenich, F. Alessandria, G. Bellomo, **M. Sorbi**, G. Volpini, U. Gambardella, J. Kaugerts, G. Moritz, H. Muller and R. Marabotto, "Critical aspects in the development of a curved fast ramped superconducting dipole for FAIR SIS300 synchrotron", Proc. of WAMSDO, CERN-2009-001, January 2009, p.157-159

4) U. Gambardella, G. De Marzi, F. Alessandria, G. Bellomo, **M. Sorbi**, G. Volpini, P. Fabbicatore, S. Farinon, R. Musenich, J. Kaugerts and G. Moritz, "Magnetization measurements and analyses on thin filament NbTi wires for SIS300 synchrotron superconducting dipoles", Proc. of WAMSDO, CERN-2009-001, January 2009, p.16-18

5) G. Volpini, F. Alessandria, G. Bellomo, **M. Sorbi**, P. Fabbicatore, S. Farinon, R. Musenich, U. Gambardella, J.

Kaugerts, G. Moritz, and M.N. Wilson, "Low loss wire design for the DISCORAP dipole", Proc. of WAMSDO, CERN-2009-001, January 2009, p.13-15

6) **M. Sorbi**, F. Alessandria, G. Bellomo, G. Volpini, S. Farinon, P. Fabbriatore, R. Musenich and U. Gambardella, "Electromagnetic Design of the prototype dipole for the FAIR SIS300", Proc. of WAMSDO, CERN-2009-001, January 2009, p.160-162

7) F. Alessandria, S. Angius, G. Bellomo, P. Fabbriatore, S. Farinon, U. Gambardella, R. Marabotto, R. Musenich, R. Repetto, **M. Sorbi**, G. Volpini, "Technical design report of a superconducting model dipole for FAIR SIS300", INFN internal report, INFN-TC-09/4, 15 May 2008

8) V. Granata, **M. Sorbi**, G. Volpini and D. Zamborlin, "Study of the Quench Propagation and of the Protection of the Cos theta NED DipolePrototype", CARE-Report-06-011-NED, February 2006.

9) L. Rossi, **M. Sorbi**, "MATPRO: a computer library of material property at cryogenic temperature", INFN/TC-06/02, January 2006

10) M. Casolino, M. Durante, R. Mueller-Mellin, P. Nieminen, G. Reitz, L. Rossi, V. Shurshakov, **M. Sorbi**, P. Spillantini, "Shielding against Cosmic Radiation on Interplanetary Missions", Report of the ESA Topical Team in Life & Physical Sciences, ESA report SP-1281, June 2005.

11) L. Imbasciati, P. Spillantini, L. Rossi, **M. Sorbi**, "Optimization of Superconducting Coils for Solar Cosmic Rays Protection During Interplanetary Missions", INFN/TC-04/14, July 2004

12) L. Rossi, **M. Sorbi**, "QLASA: a computer code for quench simulation in adiabatic multicoil superconducting windings", INFN/TC-04/13, July 2004

13) E. Acerbi, G. Baccaglioni, G. Cartegni, **M. Sorbi**, G. Volpini, "Detection of Turn-to-turn Insulation Failures in the Toroidal ATLAS Coils after Cold Mass Assembling", INFN/TC-04/06, April 2004

14) F. Alessandria, **M. Sorbi**, M. Todero, "Finite element elastoplastic analysis of the link of the tie rod to the cold mass", internal report LASA/ATLAS/131, December 2000

15) **M. Sorbi**, "Study of the force between B0 magnet and a magnetic mirror", internal report LASA/ATLAS/112, October 2000

16) **M. Sorbi**, "Manufacturing report of the B0 ATLAS coils", Internal report LASA/ATLAS/103, January 2000

17) J.M. Rey, **M. Sorbi** "ATLAS Barrel Toroid coil winding and impregnation technical specification", CEA-Saclay internal report 5C2900E-3000 004 CC, December 1998

18) E. Acerbi, A. Leone, **M. Sorbi**, "Stress release of BT conductor during the thermal treatment for resin curing", Internal report LASA/ATLAS/92 April 1998

19) E. Acerbi, **M. Sorbi**, "Stresses and deformations of the double pancakes during the winding and impregnation", Internal report LASA/ATLAS/79, November 1998

20) **M. Sorbi**, "Study of the back quench in case of a slow discharge of the BT and B0 magnet", Internal report LASA/ATLAS/76, November 1998

21) E. Acerbi, **M. Sorbi**, "Possible procedures for the coil integration in the Barrel Toroid", Internal report LASA/ATLAS/73, October 1998

22) E. Acerbi, G. Baccaglioni, G.C. Cartegni, **M. Sorbi**, "Design of the protection circuit for the B0 and Bi test", Internal report LASA/ATLAS/53, June 1998

23) **M. Sorbi**, "Calculation of inductive and resistive heater efficiency for the race track coil model of BT", internal report LASA/ATLAS/47, April 1998

24) **M. Sorbi**, "Tolerances on the internal dimensions of the BT coil", Internal report LASA/ATLAS/41, March 1998

25) E. Acerbi, G. Ambrosio, **M. Sorbi**, G. Volpini, "A new approach for the protection system of the superconducting coils in the Barrel Toroids", INFN/TC-98/17, February 1998

26) **M. Sorbi**, "Tolerances on the internal dimensions of the B0 coil", Internal report LASA/ATLAS/27, November 1997

27) E. Acerbi, G. Ambrosio, G. Baccaglioni, **M. Sorbi**, G. Volpini, "ATLAS Barrel Toroid supply and protection", Internal report LASA/ATLAS/21, October 1997

28) E. Acerbi, **M. Sorbi**, G. Volpini, "Calculation of the forces in the coils of the ATLAS Barrel Toroid and End Cap Toroids due to an unbalanced current distribution", Internal report LASA/ATLAS/18, September 1997

- 29) E. Acerbi, **M. Sorbi**, “Measurements of contraction of fibre glass tape under pressure”, Internal report LASA/ATLAS/15, July 1997
- 30) E. Acerbi, G. Ambrosio, **M. Sorbi**, G. Volpini, “Self and mutual inductances in the ATLAS toroids”, Internal report LASA/ATLAS/11, May 1997
- 31) “ATLAS Barrel Toroid Technical Design Report”, CERN/LHCC/97-19, parag. 4.6, 9.7, 10.3, April 1997
- 32) E. Acerbi, G. Ambrosio, **M. Sorbi**, G. Volpini, “Thermal and electrical behaviour of a resistive junction in the ATLAS toroids”, INFN/TC-97/07, February 1997
- 33) E. Acerbi, **M. Sorbi**, “Eddy current calculation in the thermal shield of the Barrel Toroid coils: approach by means of coupled circuits”, Internal report LASA/ATLAS/13, January 1997
- 34) E. Acerbi, **M. Sorbi**, “Calculation of the forces in the coils of the ATLAS Barrel Toroid and their simulation in the B0 model with a magnetic mirror”, INFN/TC-96/16, October 1996
- 35) E. Acerbi, F. Alessandria, G. Bellomo, C. Birattari, M. Castiglioni, C. De Martinis, N. Fiétier, D. Giove, P. Mandrillon, **M. Sorbi**, “The superconducting cyclotron”, cap. 10 of the book of the TERA Collaboration: “The TERA project, the RITA network and the design of compact proton accelerator”, U. Amaldi, M. Grandolfo e L. Picardi editors, August 1996
- 36) E. Acerbi, **M. Sorbi**, “A fixed or variable energy superconducting cyclotron?”, Internal TERA report, TERA95/1ACC22, April 1995
- 37) E. Acerbi, F. Alessandria, G. Bellomo, C. Birattari, M. Castiglioni, C. De Martinis, N. Fietier, D. Giove, P. Mandrillon, **M. Sorbi**, “Preliminary results on the superconducting cyclotron project”, internal TERA report, TERA94/36ACC21, October 1994

Libri di testo universitari:

- 1) E. Acerbi, **M. Sorbi**, Appunti del corso di termodinamica, book for Physics University Students edit by CUSL, Milan, 2008.
- 2) E. Acerbi, **M. Sorbi**, Laboratorio di Fisica – Ottica e Fisica Moderna, book for Physics University Students edit by CUSL, Milan, March 2006 e successive edizioni.

Data

01 luglio 2019

Luogo

Milano