



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome, Cognome	Mauro Missori
E-mail	████████████████████
Nazionalità	██████
Luogo e data di nascita	████████████████████

POSIZIONE ATTUALE

• Date (da – a)	1/04/2009 – oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per i Sistemi Complessi (CNR-ISC) Unità Sapienza c/o Dipartimento di Fisica Sapienza Università di Roma
• Tipo di impiego	Ricercatore III livello a tempo indeterminato presso CNR ISC
• Principali mansioni e responsabilità	Responsabile del Laboratorio di spettroscopia applicata ai beni culturali-L-SABC (dal 28/03/2011). Attività svolta: istituzione del laboratorio, attività di progetti di ricerca sui beni culturali, attività di ricerca, attività di insegnamento in collaborazione con università e Ministero dei beni culturali Responsabile del U.O.S. Montelibretti dell'Istituto dei Sistemi Complessi (dal 01/02/2014 al 31/08/2015). Attività svolta: gestione del personale, sicurezza sul lavoro, gestione di sostanze e preparati pericolosi, compresi i prodotti biologici, gestione di attrezzature e impianti, gestione delle relazioni con il Direttore dell'Area di Ricerca.

POSIZIONI PRECEDENTI

• Date (da – a)	12/03/2001 – 31/03/2009
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Centrale per la conservazione e il restauro del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i beni e le attività culturali, Roma, Italia
• Tipo di impiego	Fisico Direttore Coordinatore
• Principali mansioni e responsabilità	Responsabile del Servizio di Diagnostica Avanzata. Attività: studio, ricerca e servizio riguardanti le metodologie e le tecniche di riproduzione digitale dei documenti, anche multispettrali. Attività di ricerca su metodi non distruttivi e non invasivi di indagine fisico-chimica e tecniche per lo studio e la caratterizzazione dei materiali utilizzati nella creazione di beni librari, loro stato di conservazione e possibili meccanismi di degrado in corso. Attività didattica.
• Date (da – a)	15/01/2000 a 11/03/2001

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Infineon Technologies AG, Monaco di Baviera, Germania
- Tipo di impiego
Ricercatore
- Principali mansioni e responsabilità
Progettazione assistita dal computer (TCAD) di dispositivi microelettronici CMOS e BJT.
- Date (da – a)
13/03/1995 a 14/01/2000
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Texas Instruments Italia S.r.l e Micron Technology Italia S.r.l., Avezzano (Aq), Italia
- Tipo di impiego
Ingegnere di processo
- Principali mansioni e responsabilità
Responsabile dei processi di deposizione di film sottili per la produzione di memorie elettroniche DRAM. Responsabile del coordinamento del personale per la manutenzione delle apparecchiature per la produzione di film sottili. Responsabile del trasferimento tecnologico a livello internazionale per nuovi processi produttivi.
- Date (da – a)
23/02/1990 a 12/03/1995
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Istituto di Acustica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Italia. LURE Università Paris XI (Francia)
- Tipo di impiego
Borsista CNR, Dottorando presso l'Università degli Studi di Roma “Sapienza”
- Principali mansioni e responsabilità
Ricerca in fisica e tecnologia dei materiali. Studio delle proprietà ottiche di materiali isolanti. Studio delle proprietà strutturali di materiali superconduttori ad alta temperatura critica.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Istituto di istruzione o formazione
Università Cattolica S. Cuore di Roma
- Materie oggetto dello studio
Fisica della materia biologica
- Qualifica conseguita
Dottorato di Ricerca in Biofisica
- Istituto di istruzione o formazione
Sapienza Università di Roma
- Materie oggetto dello studio
Fisica della materia
- Qualifica conseguita
Dottorato di Ricerca in Fisica
- Istituto di istruzione o formazione
Sapienza Università di Roma
- Materie oggetto dello studio
Fisica della materia
- Qualifica conseguita
Laurea in Fisica

ULTERIORI INFORMAZIONI

MADRELINGUA ITALIANA

ALTRE LINGUE

INGLESE

- Capacità di lettura Ottimo
- Capacità di scrittura Ottimo
- Capacità di espressione orale Ottimo

FRANCESE

- Capacità di lettura Buono
- Capacità di scrittura Elementare
- Capacità di espressione orale Buono

ATTIVITA' DI RICERCA

Attuali campi di ricerca

L'attività scientifica si colloca principalmente nel settore della fisica della materia, in particolare della spettroscopia ed è mirata principalmente allo studio fisico-chimico di materiali organici. Mediante l'utilizzo di diverse tecniche spettroscopiche mi occupo, in particolare, dello studio dei processi di degradazione di materiali a base di cellulosa facenti parte del patrimonio culturale, ma anche di interesse industriale. Mi occupo, inoltre, dello sviluppo di metodologie per l'analisi spettroscopica di materiali disomogenei (polveri, fibre) e dello sviluppo di metodologie e componenti ottici per la manipolazione della radiazione THz.

Un'altra attività di ricerca è centrata sullo sviluppo di materiali innovativi a base di gel per la conservazione ed il restauro dei materiali cartacei. Svolgo l'attività di ricerca nell'ambito del Laboratorio di spettroscopia applicata ai beni culturali (L-SABC, istituito il 28/03/2011) dell'Istituto dei Sistemi Complessi (CNR) di cui sono responsabile.

Il mio approccio alla ricerca sfrutta una varietà di tecniche e strategie complementari:

a) caratterizzazione fisico-chimica sperimentale delle proprietà ottiche, strutturali e morfologiche dei materiali e delle loro modifiche a seguito dei processi di degradazione (diffrazione di raggi X, microscopia elettronica a scansione, microscopia a forza atomica, spettroscopia nell'ultravioletto-visibile (UV-Vis) in riflettanza, spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier (FTIR), spettroscopia al THz nel dominio del tempo (THz-TDS), scattering di neutroni (SANS), risonanza magnetica nucleare (NMR), tecniche di invecchiamento artificiale di materiali).

b) modellistica computazionale mediante teoria del funzionale densità (DFT) e DFT dipendente dal tempo (TD-DFT) dei solidi per prevederne le variazioni delle proprietà ottiche nelle regioni spettrali UV-Vis, IR e THz causate dallo sviluppo dei prodotti della degradazione e quantificare le concentrazioni.

Recenti attività scientifiche.

Utilizzando questi metodi sperimentali e teorici ho sviluppato in autonomia e in collaborazione metodi non distruttivi e non invasivi per la diagnostica e la caratterizzazione dei processi di degradazione di beni culturali composti da cellulosa. I materiali studiati sono, per la maggior parte, sia campioni modello sia campioni provenienti da libri, documenti e disegni antichi o materiali tessili antichi. Come riportato nell'elenco delle pubblicazioni, sono state studiate le correlazioni tra proprietà ottiche nelle regioni spettrali UV-Vis, IR e THz e il degrado ottenendo risultati dettagliati sullo sviluppo dei composti responsabili dell'ingiallimento diffuso e localizzato della cellulosa in carta e materiali tessili.

L'attività di studio e caratterizzazione di beni culturali antichi è stata svolta effettuando, tra le altre, indagini diagnostiche sui seguenti beni:

- 1) Autoritratto di Leonardo da Vinci, inizi del XVI secolo, Biblioteca reale di Torino (Italia).
- 2) "Codice di volo degli uccelli" di Leonardo da Vinci, inizi del XVI secolo, Biblioteca reale di Torino (Italia).
- 3) "Le nozze di Psiche" e "Gesù Cristo e l'adultera" di Diana Scultori, XVII secolo, Fondo Lanciani della Biblioteca di Archeologia e Storia dell'Arte, Roma (Italia).
- 4) "La nuda verità" (1947) e "Schizzo per crocifissione" (1940) di Renato Guttuso (Archivi Guttuso, Roma).
- 5) "Sindone di Arquata", 1653, tessuto di lino di autore ignoto, Chiesa di San Francesco ad Arquata del Tronto, (Ascoli Piceno). Trasferita ad Ascoli Piceno dopo il terremoto del 2016.

Mediante le stesse tecniche ho studiato gli effetti dei trattamenti di conservazione mediante materiali innovativi a base di gel su supporti scrittori. Mediante diffrazione di raggi X, spettroscopia al THz, SANS e NMR ho studiato la morfologia alla scala nanoscopica delle fibre di cellulosa in interazione con l'acqua e l'evoluzione della stessa a seguito di processi di degradazione. Mediante microscopia a forza atomica ho studiato le variazioni delle proprietà meccaniche delle fibre di cellulosa sottoposte a invecchiamento artificiale e naturale. Nell'ambito della radiazione THz mi sono occupato delle proprietà vibrazionali a bassa energia della cellulosa, e dello sviluppo di lenti, polarizzatori e assorbitori per questo intervallo spettrale.

L'attività di ricerca viene svolta in collaborazione con il Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma, con il Dipartimento di Fisica ed Astronomia dell'Università del Sussex (UK), con i Dipartimenti di Fisica e di Chimica dell'Università di Roma Tor Vergata, con il Dipartimento di Chimica dell'Università Jagellonica di Cracovia (Polonia) e con altre istituzioni italiane e straniere, in particolare con il Ministero dei Beni Culturali per quanto riguarda lo studio dei materiali dei beni culturali.

Dall'anno accademico 2019/2020 al 2021/2022 ho avuto l'incarico di docenza del corso di Chimica Fisica III, focalizzato sulla spettroscopia molecolare, del terzo anno della laurea triennale in Chimica di Sapienza Università di Roma.

Dall'anno accademico 2010/2011 al 2019/2020 ho avuto incarichi di docenza nell'ambito disciplinare FIS01 presso la SAFS dell'Istituto Centrale per la Patologia degli Archivi e del Libro.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Conoscenza della storia e delle tecnologie antiche e moderne per la produzione della carta e metodi di protezione e conservazione del patrimonio culturale costituiti o basati sulla cellulosa.

Metodi e tecniche di indagine non distruttivi, in particolare: spettroscopia di assorbimento ottico, riflettanza e fotoluminescenza in UV-Vis-NIR, spettroscopia di imaging, spettroscopia infrarossa e THz, fotografia scientifica. Conoscenza delle tecniche di invecchiamento artificiale dei materiali.

Metodi e tecniche di indagine e caratterizzazione delle proprietà fisiche dei materiali inorganici e biologici: diffusione della luce, tecniche a raggi X e neutroni, microscopia ottica classica e confocale, microscopia elettronica SEM e TEM, microscopia a scansione di sonda (AFM) e risonanza magnetica nucleare.

Metodi e tecniche per lo studio della materia condensata: assorbimento di raggi X (EXAFS e XANES) e uso di sorgenti luminose di sincrotrone, fluorescenza di raggi X, diffrazione di raggi X.

Tecniche di crescita e caratterizzazione di film sottili nel campo della microelettronica per la fabbricazione di circuiti integrati.

IT: personal computer con sistemi operativi Windows, Macintosh e UNIX e applicazioni connesse. Conoscenza della programmazione in ambienti Mathematica, Matlab e LabView.

ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI A PROFESSORE UNIVERSITARIO

- 3) 02/B1 - Fisica Sperimentale della Materia (Fascia II), abilitato dal 31/05/2021 al 31/05/2030.
- 2) 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche (Fascia II), abilitato dal 27/10/2020 al 27/10/2029.
- 1) 02/D1 - Fisica Applicata, Didattica e Storia della Fisica (Fascia II), abilitato dal 04/04/2017 al 04/04/2023.

ATTIVITÀ DIDATTICHE

- Luglio 2022. Università di Pisa. Summer School "Diagnosis in Heritage Science: 4. Focus on wood and paper", 11-15 luglio 2022. Titolo della lezione di 2 ore: "UV-Vis-NIR spectroscopy and imaging of paper heritage objects", 15 luglio 2022.
- Settembre 2021-Gennaio 2022. Università degli Studi di Roma "Sapienza" (Italia), Dipartimento di Chimica, docente del corso di Fisica Chimica 3 (spettroscopia molecolare) per il corso di laurea triennale in Chimica (150 ore per anno accademico, 9 crediti formativi universitari).
- Settembre 2020-Gennaio 2021. Università degli Studi di Roma "Sapienza" (Italia), Dipartimento di Chimica, docente del corso di Fisica Chimica 3 (spettroscopia molecolare) per il corso di laurea triennale in Chimica (150 ore per anno accademico, 9 crediti formativi universitari).
- Settembre 2019-Gennaio 2020. Università degli Studi di Roma "Sapienza" (Italia), Dipartimento di Chimica, docente del corso di Fisica Chimica 3 (spettroscopia molecolare) per il corso di laurea triennale in Chimica (150 ore per anno accademico, 9 crediti formativi universitari).
- Ottobre 2019-Febbraio 2020. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo" (totale 2 crediti formativi universitari).
- Ottobre 2018-Febbraio 2019. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica" (totale 5 crediti formativi universitari).
- Marzo 2018- Giugno 2018. Università degli Studi di Roma "Sapienza", Dipartimento di Fisica, docente nel laboratorio sperimentale di Struttura della Materia del Corso di Laurea Magistrale in Fisica (40 ore per anno accademico).
- Ottobre 2017-Febbraio 2018. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo" (totale 2 crediti formativi universitari).
- Ottobre 2016-Febbraio 2017. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo" (totale 2 crediti formativi universitari).
- Marzo 2016-Maggio 2016. Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Università degli Studi di Roma "Sapienza", corso di esercitazioni nell'ambito del corso di Fisica Generale 1 per un totale di 20 ore di lezione.
- Ottobre 2015-Febbraio 2016. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo" (totale 2 crediti formativi universitari).
- Ottobre 2015-Febbraio 2016. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica" (totale 6 crediti formativi universitari).
- Marzo 2015-Maggio 2015. Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Università degli Studi di Roma "Sapienza", corso di esercitazioni nell'ambito del corso di Fisica Generale 1 per un totale di 20 ore di lezione.

- Ottobre 2014-Febbraio 2015. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico " Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo" (totale 2 crediti formativi universitari).
- Ottobre 2014-Febbraio 2015. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica" (totale 6 crediti formativi universitari).
- Marzo 2014-Maggio 2014. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico " Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo" (totale 2 crediti formativi universitari).
- Novembre 2013-Febbraio 2014. Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2,PP5), Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, docenza nell'ambito disciplinare FIS 01 "Fisica sperimentale", modulo didattico "Fondamenti di fisica" 1° semestre anno accademico 2013-14, (totale 6 crediti formativi universitari).
- Novembre 2012-Febbraio 2013. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Scuola di Alta Formazione per restauratori, docente di Fisica sperimentale, settore scientifico disciplinare FIS01, 1° semestre anno accademico 2012-13, corsi di Fondamenti di Matematica, Fondamenti di Fisica, Fisica Applicata ai beni culturali (totale 6 crediti formativi universitari).
- Marzo 2012-Giugno 2012. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Scuola di Alta Formazione per restauratori, docente di Fisica sperimentale, settore scientifico disciplinare FIS01, 2° semestre anno accademico 2011-12, corsi di Fondamenti di Matematica, Fondamenti di Fisica, Fisica Applicata ai beni culturali (totale 6 crediti formativi universitari).
- Novembre 2010-Febbraio 2011. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Scuola di Alta Formazione per restauratori, docente di Fisica sperimentale, settore scientifico disciplinare FIS01, 1° semestre anno accademico 2010-11, corsi di Fondamenti di Matematica e Fondamenti di Fisica (totale 5 crediti formativi universitari).
- Ottobre 2008-Gennaio 2009. Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del sacro Cuore, Roma, docente di Esercitazioni di fisica e di Laboratorio di fisica nell'ambito del corso di Fisica (60 ore di lezione).
- Marzo 2008-Maggio 2008. Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del sacro Cuore, Roma, Corso di Laurea in Biotecnologie Sanitarie, ha svolto docenze presso il corso integrato di Fisiologia (6 ore di lezione).
- Febbraio 2008. Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Lettere e Filosofia, Master di I livello "I mestieri del libro e del documento: conservazione, fruizione, restauro, catalogazione e nuove tecnologie editoriali", docente titolare dei corsi: "Nozioni di fisica ambientale" (7 ore di lezione), "Principi e tecniche di disinfezione anossica" (2 ore di lezione) e "Controllo macro e micro-ambientale" (8 ore di lezione).
- Ottobre 2007-Gennaio 2008. Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del sacro Cuore, Roma, Corso di Laurea in Biotecnologie Sanitarie, ha svolto docenze presso il corso integrato di Microscopie ((6 ore di lezione).
- Ottobre 2007-Gennaio 2008. Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del sacro Cuore, Roma, docente di Esercitazioni di fisica e di Laboratorio di fisica nell'ambito del corso di Fisica (60 ore di lezione).
- Maggio 2005. Consorzio Universitario Valpescara, Istituto centrale per la patologia del libro, docente titolare del corso "Tecniche di riproduzione dei documenti" (6 ore lezioni) nel Corso di formazione per Operatore dei Beni librari e documentari.
- Febbraio 2005. Università degli Studi di Udine, docente titolare del corso "Elementi di tecnica fotografica propedeutici al restauro fotografico" (8 ore lezioni) nel Master Universitario di I livello "Esperto in conservazione e restauro di beni archivistici e librari".
- Gennaio 2004. Ministero per i beni e le attività culturali, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", docente

titolare del corso "Ottica fotografica" (4 ore lezioni, 3 ore esercitazioni) nel corso di alta formazione "La fotografia – tecniche, materiali, linguaggi – conservazione restauro e accesso".

Maggio 2003. Ministero per i beni e le attività culturali, docente del corso "Tecniche di indagine, materiali" (4 ore lezione) nell'ambito del percorso formativo "laboratori scientifici" per i dipendenti di professionalità tecnica dell'area B.

Maggio 2003. Ministero per i beni e le attività culturali, docente del corso "Sicurezza dei laboratori – la normativa applicabile ai laboratori scientifici" (2 ore lezione) nell'ambito del percorso formativo "laboratori scientifici" per i dipendenti di professionalità tecnica dell'area B.

Febbraio – Dicembre 2003. Ministero per i beni e le attività culturali, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", partecipazione al comitato tecnico-scientifico per l'organizzazione del corso di alta formazione "La fotografia – tecniche, materiali, linguaggi – conservazione restauro e accesso".

PREMI E RICONOSCIMENTI

1) Prima migliore comunicazione della Sezione 6 – Fisica applicata, acceleratori e beni culturali al 103° Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica 2017 dal titolo "1H HR-MAS NMR reveals the degradation mechanisms of ancient documents." Presentata da S. Vasi, autori S. Vasi, F. Mallamace, C. Corsaro, D. Mallamace, M. Missori.

2) Comunicazione con menzione speciale della Sezione 6 – Fisica applicata, acceleratori e beni culturali al 101° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Roma 21-25 settembre 2015. Titolo della comunicazione "*Optical properties of ancient paper are governed by structural disorder of cellulose*".

3) Premio per il Miglior Poster per il poster "*Study of the relation between the mesoscopic structure of cellulose and paper degradation by small angle neutron scattering*" conferito dalla SOCIETÀ ITALIANA DI SPETTROSCOPIA NEUTRONICA durante il Congresso Annuale 2006, 29-30 Giugno, Sirolo, AN.

PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI UN GRUPPO DI RICERCA NELL'AMBITO DI COLLABORAZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI

9) Responsabile di Working Package (WP1 e WP3) e del Task 1.3 del progetto "Nuovi microgel per la conservazione dei beni artistici (MICROARTE)", finanziamento POR FESR Lazio 2014-2020 della Regione Lazio nell'ambito dell'intervento "Progetti di Gruppi di Ricerca 2020". Periodo di attività dal 15/04/2021, in corso.

8) Vincitore della Short Term Mobility 2020 di 21 gg del CNR presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università del Sussex (UK). Titolo del programma: "Sviluppo dell'imaging ultrarapido e in campo prossimo al THz".

7) Responsabile dell'accordo bilaterale congiunto CNR - Accademia cinese dei beni culturali (CACH) nell'ambito dell'accordo di cooperazione scientifica e tecnologica tra Italia e Cina. Titolo del progetto: "Indici di degradazione su scala nanoscopica di antichi documenti cinesi e italiani per applicazioni di conservazione e restauro". Periodo di attività: dal 1 marzo 2019 ad oggi

6) Responsabile del pacchetto di lavoro 4 intitolato "Analisi e diagnostica in situ e remote" nell'ambito del progetto di ricerca "ADAMO", un progetto di ricerca sulle tecnologie di analisi, diagnostica e monitoraggio per la conservazione e il restauro dei beni culturali, del Centro di eccellenza del Distretto delle Tecnologie per la Cultura della Regione Lazio, Italia (<http://progettoadamo.enea.it/italiano/>). Periodo di attività: dal 2 ottobre 2018 al 20 gennaio 2020.

5) Delegato del Dipartimento di Scienze fisiche e tecnologia della materia del CNR per il nodo regionale Lazio-Abruzzo dell'infrastruttura E-RIHS (European Research Infrastructure on Heritage Science). Periodo di attività: dal 10 ottobre 2015 a 1 ottobre 2018.

4) Vincitore del CNR Short Term Mobility Program: progetto finanziato per lavorare presso l'Università del Sussex, Dipartimento di Fisica e Astronomia, Brighton, Regno Unito. Titolo del programma: "Sviluppo della spettroscopia THz per la caratterizzazione non distruttiva del patrimonio culturale e dei manufatti storici di origine biologica". Periodo di attività: dal 6 agosto al 9 settembre 2014.

3) Responsabile del progetto del premio 2012 "THEIA - I progressi dell'imaging di Terahertz: guardare con occhi Terahertz" finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). Periodo di attività: dal 1 ° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016

2) Responsabile del pacchetto di lavoro "THz Spectroscopy for non-destructive cultural heritage" nel progetto del premio 2012 "THEIA - Terahertz imaging avanzato: guardare con gli occhi di terahertz" finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). Periodo di attività: dal 1 ° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016

1) Partecipante al Progetto dal titolo: "Miglioramento della tecnologia di nuovi composti fotoluminescenti utilizzati come marcatore di sicurezza in carta speciale". Tipo di progetto: cooperazione bilaterale sul programma di cooperazione scientifica e tecnologica tra Italia ed Egitto. Ente finanziatore: Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale. Periodo di attività: dal: 01/01/2008 al 31/12/2010

RESPONSABILITÀ PER STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE GUIDATE DA ISTITUZIONI PUBBLICHE O PRIVATE QUALIFICATE

14) Responsabilità di Progetto per l'Istituto dei Sistemi Complessi del CNR per la Convenzione per Attività di Ricerca con Ministero della Cultura, Biblioteca Nazionale Centrale di Roma, nell'ambito del progetto di ricerca "Studio diagnostico della mappa "Italia" di M. Greuter (1695)". Periodo di attività: dal 1/09/2022 al 1/05/2023

13) Coordinatore scientifico nel contratto con l'Istituto Centrale per i Beni Audiovisivi e Sonori (ICBSA) del Ministero dei beni culturali di Roma, per condurre analisi diagnostiche non-distruttive mediante metodologie spettroscopiche, interferometriche e di microscopia a scansione di sonda su dischi fonografici selezionati dall'IC-BSA, realizzati dal 1930 al 1960 circa, rappresentativi della produzione di supporti sonori speciali ed innovativi per il periodo storico in esame. Periodo di attività: dal 10/07/2020 al 10/07/2022

12) Coordinatore scientifico nel contratto con l'Istituto Centrale per i Beni Audiovisivi e Sonori (ICBSA) del Ministero dei beni culturali di Roma, per condurre studi diagnostici per la conservazione di antichi dischi fonografici su supporto cartaceo (dischi Durium) appartenenti all'ICBSA. Periodo di attività: dal 01/09/2018 al 31/11/2018.

11) Responsabilità scientifica / tecnica nel contratto di servizio tra il National Research Council - Institute of Complex Systems e FATER Company, per l'esecuzione di servizi relativi alla "Valutazione a livello microscopico dell'effetto del lavaggio sulle proprietà ottiche e strutturali dei tessuti sintetici ", nell'ambito del progetto di ricerca "Chimica dell'interazione tra cellulosa di cotone e candeggina ". Periodo di attività: dal 01/07/2018 al 31/12/2019.

10) Responsabilità scientifica / tecnica nel contratto di servizio tra il National Research Council - Institute of Complex Systems e FATER Company, per l'esecuzione di servizi relativi alla "Valutazione a livello microscopico dell'effetto del lavaggio sulle proprietà ottiche e strutturali dei tessuti di cotone ", nell'ambito del progetto di ricerca "Chimica dell'interazione tra cellulosa di cotone e candeggina ". Periodo di attività: dal 01/07/2016 al 31/12/2017.

9) Coordinatore scientifico nel contratto con l'Istituto ICRCPAL del Ministero dei beni culturali di Roma, per eseguire misurazioni di riflettanza assoluta nelle regioni spettrali ultraviolette, visibili e nel vicino infrarosso con strumentazione per la spettroscopia di materiali non omogenei di opere d'arte su carta appartenente a ICRCPAL. Periodo di attività: dal 29/02/2016 al 31/03/2016

8) Coordinatore scientifico dell'accordo di collaborazione tra l'Istituto ICRCPAL del Ministero dei Beni Culturali, Roma, e il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto dei Sistemi Complessi, Roma, per la realizzazione di attività di studio e ricerca nel campo delle carte antiche e filigrane anche attraverso la promozione, promozione e diffusione dei risultati al pubblico. Periodo di attività dal 20/01/2014 al 20/01/2015

7) Responsabile scientifico dell'Istituto di sistemi complessi del CNR per la Convenzione tra MiBACT, ICRCPAL, Roma; il Comune di Fabriano - Museo della carta e della filigrana (MCF), Fabriano; il Centro italiano di studi e ricerche sulla storia e la tecnologia del documento "Andrea F. Gasparinetti" (CISSCA), Fabriano; e il National Research Council, Institute of Complex Systems, Roma, per le attività di studio e ricerca nel campo delle carte antiche e delle filigrane anche attraverso il miglioramento, la promozione e la diffusione al pubblico dei risultati raggiunti. Periodo di attività: dal 18/04/2013 al 18/04/2014

6) Coordinatore scientifico del Contratto di ricerca tra l'Istituto di sistemi complessi - Consiglio Nazionale delle Ricerche e il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata" per la collaborazione in una ricerca congiunta su "Comprendere le cause microscopiche di ingiallimento della carta antica usando TDDFT simulazioni "nell'ambito del progetto NANOQUANTA ETSF. Periodo di attività: dal 06/12/2012 al 31/12/2014

5) Coordinatore scientifico dell'Istituto di sistemi complessi nel PROGETTO DI RICERCA "Studio statistico del Corpus Chartarum Italicarum (Il corpo del documento italiano) - CCI, finalizzato alla ricerca di variabili rilevanti nel degrado del documento antico italiano" tra MiBACT, ICRCPAL, Roma e Consiglio Nazionale delle Ricerche, Institute of Complex Systems, Roma. Periodo di attività: dal 20/04/2012 al 20/04/2013

4) Coordinatore scientifico dell'Istituto di sistemi complessi nel PROGETTO DI RICERCA "Studio statistico del Corpus Chartarum Italicarum finalizzato alla ricerca di variabili rilevanti nel degrado della carta antica italiana" tra MiBACT, ICRCPAL, Roma e Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Sistemi Complessi, Roma. Periodo di attività: dal 01/07/2010 al 30/09/2011

3) Contratto per attività di laboratorio in microscopia a forza atomica presso l'Istituto di Fisica della Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma. Periodo di attività: dal 01/07/2008 al 10/07/2008

2) Contratto di collaborazione con l'Istituto di Fisica della Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma. Periodo di attività: Dal: 01/05/2008 al: 30/04/2009

1) Incarico di consulenza scientifica per il progetto di ricerca DISIO-PARNASO (Disinfezione SineOxygen - Ricerca sul patrimonio artistico Nuove tecnologie applicate allo sviluppo e all'occupazione) nell'ambito del protocollo di intesa tra l'Integratore del gruppo di risorse e le società MASTER e il Ministero della Università e ricerca scientifica e tecnologica. Periodo di attività dal: 12/09/2002 al 31/12/2002

PUBBLICAZIONI

Numero totale di pubblicazioni su International Scientific Indexing (ISI) Journal: 86

Numero totale citazioni maggiore di 2900.

Indice H = 27 (Scholar), 24 (WoS).

Indice i10 = 55 (Scholar).

ResearcherID: 0000-0002-8373-5330

Riviste internazionali ISI (Ultimi 5 anni)

29) L. Teodonio, C. Scatigno, M. Missori, G. Festa, "Late Middle Ages watermarked Italian paper: A Machine Learning spatial-temporal approach", *Journal of Cultural Heritage* 57 (2022) 53–59.

28) M. Missori, L. Pillozzi & C. Conti "Terahertz waves dynamic diffusion in 3D printed structures", *Sci Rep* 12, 8613 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-12617-3>

27) M. Titubante, C. Marconi, L. Citiulo, A. Mosca Conte, C. Mazzuca, F. Petrucci, O. Pulci, M. Tumiatì, S. Wang, L. Micheli, M. Missori "Analysis and diagnosis of the state of conservation and restoration of paper-based artifacts: A non-invasive approach", *J. Cul. Herit.* 55, 290-299 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.culher.2022.04.003>.

26) M. Vadrucchi, C. Cicero, C. Mazzuca, F. Mercuri, M. Missori, N. Orazi, L. Severini & U. Zammit "Effect of X-ray and artificial aging on parchment", *Eur. Phys. J. Plus* 136, 873 (2021). <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-01766-5>

25) D. T. Donia, E. M. Bauer, M. Missori, L. Roselli, D. Cecchetti, P. Tagliatesta, L. Gontrani, M. Carbone "Room Temperature Syntheses of ZnO and Their Structures", *Symmetry* 13 (4), 733 (2021), doi: 10.3390/sym13040733

24) C. A. Chavarin, E. Hardt, S. Gruessing, O. Skibitzki, I. Costina, D. Spirito, W. Seifert, W. Klesse, C. L. Manganelli, C. You, J. Flesch, J. Piehler, M. Missori, L. Baldassarre, B. Witzigmann, G. Capellini "n-type Ge/Si antennas for THz sensing", *Optics Express* 29 (5), 7680-7689 (2021), doi: 10.1364/OE.418382

23) A. De Ninno, E. Nikollari, M. Missori, F. Frezza "Dielectric permittivity of aqueous solutions of electrolytes probed by THz time-domain and FTIR spectroscopy", *Physics Letters A*, 384, 34, 126865 (2020), doi: 10.1016/j.physleta.2020.126865.

22) S. Gentilini, M. Missori, N. Ghofraniha, and C. Conti "Terahertz Radiation Transport in Photonic Glasses", *Annalen der Physik* 532, 8, 2000005 (2020), doi: 10.1002/andp.202000005

- 21) A. Gimat, S. Schöder, M. Thoury, M. Missori, S. Paris-Lacombe, A.-L. Dupont “Short and long term effects of X-ray synchrotron radiation on cotton paper”, *Biomacromolecules* 21, 7, 2795–2807 (2020), doi: 10.1021/acs.biomac.0c00512.
- 20) B. Di Napoli, S. Franco, L. Severini, M. Tumiatì, E. Buratti, M. Titubante, V. Nigro, N. Gnan, L. Micheli, B. Ruzicka, C. Mazzuca, R. Angelini, M. Missori, E. Zaccarelli, “Gellan gum microgels as effective agents for a rapid cleaning of paper”, *ACS Applied Polymer Materials* 2, 2791–2801 (2020).
- 19) S. Capuani, V. Stagno, M. Missori, L. Sadori, S. Longo, “High-resolution multiparametric MRI of contemporary and waterlogged archeological wood”, *Journal: Magnetic Resonance in Chemistry* 58, 9, 860-869 (2020). doi: 10.1002/mrc.5034.
- 18) C. Mazzuca, L. Severini, M. Missori, M. Tumiatì, F. Domenici, L. Micheli, M. Titubante, M. Bragaglia, F. Nanni, G. Paradossi, A. Palleschi, “Evaluating the influence of paper characteristics on the efficacy of new poly (vinyl alcohol) based hydrogels for cleaning modern and ancient paper”, *Microchemical Journal* 155, 104716 (2020).
- 17) L D’Aleo, A Ciccola, N Ghofraniha, I Viola, S Sennato, S Magrini, and M Missori” Diagnostic study of ancient Durium phonographic discs”, *Microchemical Journal* 155, 104781 (2020).
- 16) M Carbone, M. Missori, L. Micheli, P. Tagliatesta, E. M. Bauer, “NiO Pseudocapacitance and Optical Properties: Does The Shape Win?”, *Materials* 13, 6, 1417 (2020).
- 15) M.Sbroscia, M. Cestelli-Guidi, F. Colao, S. Falzone, C. Gioia, P.Gioia, C.Marconi, D.Mirabile Gattia. E.M.Loreti, M.Marinelli, M.Missori, F.Persia, L.Pronti, M.Romani, A.Sodo, G.Verona-Rinati, M. A. Ricci, R.Fantoni, “Multi-analytical non-destructive investigation of pictorial apparatuses of “Villa della Piscina” in Rome”, *Microchemical Journal*, 153, 104450 (2020).
- 14) J Bagniuik, D Pawcenis, A M Conte, O Pulci, M Aksamit-Koperska, M Missori, J Łojewska “How to estimate cellulose condition in insulation transformers papers? Combined chromatographic and spectroscopic study”, *Polymer Degradation and Stability* 168, 108951 (2019).
- 13) S Tofani, D C Zografopoulos, M Missori, R Fastampa, R Beccherelli “Terahertz focusing properties of polymeric zone plates characterized by a modified knife-edge technique”, *Journal of the Optical Society of America (JOSA) B* 36, 5, D88-D96 (2019).
- 12) M Missori, A Mosca Conte, O Pulci, L Teodonio, S Dominijanni, S Puteo, S Iannuccelli, S Sotgiu, ML Sebastiani “Non-destructive monitoring of molecular modifications in the restoration of works of art on paper-Application of theoretical and experimental optical spectroscopy”, *The European Physical Journal Plus* 134, 3, 99 (2019).
- 11) C Ciano, M Flammini, V Giliberti, P Calvani, E DelRe, F Talarico, M Torre, M Missori, M Ortolani, “Confocal Imaging at 0.3 THz With Depth Resolution of a Painted Wood Artwork for the Identification of Buried Thin Metal Foils”, *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*, 8, 4 (2018).
- 10) M Missori, D Pawcenis, J Bagniuik, A Mosca Conte, C Violante, MS Maggio, M Peccianti, O Pulci, J Łojewska, “Quantitative diagnostics of ancient paper using THz time-domain spectroscopy”, *Microchemical Journal* 142, 54-61 (2018).
- 9) A Di Lascio, P Di Lazzaro, P Iacomussi, M Missori, D Murra, “Investigating the color of the blood stains on archaeological cloths: the case of the Shroud of Turin”, *Applied optics* 57 (23), 6626-6631 (2018).
- 8) S Tofani, DC Zografopoulos, M Missori, R Fastampa, R Beccherelli, “High Resolution Binary Zone Plate in Double-Sided Configuration for Terahertz Radiation Focusing” *IEEE Photonics Technology Letters* (2018).
- 7) M. D. Astorino, R. Fastampa, F. Frezza, L. Maiolo, M. Marrani, M. Missori, M. Muzi, N. Tedeschi, A. Veroli “Polarization-maintaining reflection-mode THz time-domain spectroscopy of a polyimide based ultra-thin narrow-band metamaterial absorber”, *Scientific reports* 8, 1, 1985 (2018).
- 6) L Micheli, C Mazzuca, M Missori, L Teodonio, A Mosca Conte, O Pulci, L Arcadipane, S Dominijanni, A Palleschi, G Palleschi, S Iannuccelli, S Sotgiu, “Interdisciplinary approach to develop a disposable real time monitoring tool for the cleaning of graphic artworks. Application on “le Nozze di Psiche”, *Microchemical Journal* 138, 369-378 (2018).
- 5) D Mallamace, S Vasi, M Missori, F Mallamace, C Corsaro “NMR investigation of degradation processes of ancient and modern paper at different hydration levels” *Frontiers of Physics* 13 (1), 138202 (2017).
- 4) R Fastampa, L Pillozzi, M Missori “Cancellation of Fabry-Perot interference effects in terahertz time-domain spectroscopy of optically thin samples” *Physical Review A* 95 (6), 063831 (2017).

3) M Peccianti, R Fastampa, AM Conte, O Pulci, C Violante, J Łojewska, M Clerici, R Morandotti, M Missori. "Terahertz absorption by cellulose: Application to ancient paper artifacts" *Physical Review Applied* 7 (6), 064019 (2017).

2) M Carbone, E Bauer, L Micheli, M Missori "NiO morphology dependent optical and electrochemical properties" *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 532, 178-182 (2017). DOI: 10.1016/j.colsurfa.2017.05.046 (2017).

1) J Łojewska, I Rabin, D Pawcenis, J Bagniuk, MA Aksamit-Koperska, M Sitarz, M Missori, M Krutzsch, "Recognizing ancient papyri by a combination of spectroscopic, diffractive and chromatographic analytical tools" *Scientific Reports* 7(2017).

Riviste internazionali non ISI

1) M. Missori and M. Righini "Using optical spectroscopy for the study of paper degradation" *Gazette du livre médiéval*, n. 49, pag. 25-35 (2006).

Proceedings di convegni internazionali

19) M. Missori L. Pillozzi, C. Conti, "Terahertz waves transmission in 3D printed photonic crystals", 2021 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC), Munich 21-25 June 2021.

18) P. Di Lazzaro, D. Murra, P. Iacomussi, M. Missori, A. Di Lascio, "Influence of ultraviolet radiation on the color of blood stains embedded in the archaeological textile known as the Shroud of Turin", XXII International Symposium on High Power Laser Systems and Applications, Frascati, Roma (Italy), 09-12 ottobre, 2018.

17) S. Tofani, D.C. Zografopoulos, M. Missori, R. Beccherelli, "Polymeric zone plates for THz focusing", 41st International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THZ), Copenhagen, DENMARK, 25-30 settembre, 2016.

16) M. Missori, A. Mosca Conte, L. Teodonio, O. Pulci, J. Łojewska, "Improvement of ultraviolet-visible diffuse reflectance spectroscopy for chromophores research", *Progress in Paper Physics Seminar 2016*, Darmstadt (Germany), 22-26/08/2016, Conference Proceedings, pag. 117-122 (<http://www.ppps2016.de>).

15) M. De Spirito, M. Papi, G. Maulucci, C. Castellano and M. Missori, "Water hydration of biopolymers: The case of cellulose in ancient paper – a SANS study", *Proceedings of the International School of Physics "E. Fermi". Course CLXXVI, Complex Materials in Physics and Biology*, Varenna on Lake Como, 29 June-9 July 2010.

14) "Una nuova metodologia d'indagine per la carta antica: applicazione all'Autoritratto di Leonardo", M. Missori, L. Teodonio, O. Pulci, A. Mosca Conte

Atti del Seminario Internazionale "DIAGNOSTICA CONSERVAZIONE TUTELA. I disegni di Leonardo", ICR-CPAL, Roma, 25-26 giugno, 2012, pag. 67-72, in stampa.

13) "Parchments From Turin's Biblioteca Nazionale Universitaria Damaged As A Result Of The Fire In 1904: Experiments Conducted On The Consolidation And Fixing Agents Used During The Conservation Treatment", Luca Richard de Bella, Mauro Missori, Giuseppe Zerbi, Luigi Brambilla, Giorgio Fustella, Erica Mannucci, *Conservation and restoration of parchments International Seminar & Workshop, Turin, 3rd-5th September, 2008 – Italy, National University Library, Turin – Italy and State Archives, Turin – Italy*

12) "Characterization of fungal stains on paper by means of UV-Vis spectroscopy", M. Missori, F. Pinzari, A. De Mico, G. Pasquariello, C. Coluzza and G. Piantanida, *MIP2006 Final Conference – January 24 – 27, 2006 – Newcastle Upon Tyne, UK*.

11) "The effect of artificial aging and sizing on discoloration of paper studied by UV-Vis-NIR spectroscopy in comparison to ancient papers", M. Missori, M. Righini, M. S. Storace, A. Congiu Castellano, S. Selci, *Proc. of the International Conference "Durability of paper and writing", November 16-19, 2004, Ljubljana, Slovenia, p. 47-49*.

10) "Biodeterioration of ancient paper, chemical and spectroscopic techniques investigation and new treatment methodology", G. Pasquariello, A. De Mico, M. Missori, F. Pinzari, *Proc. of the 1st International Workshop on:*

Science, Technology and Cultural Heritage, Venice, Italy, 29 June-1 July, 2004.

9) "Optical spectroscopy results on the discoloration of paper samples", A.L. Merlani, M. Missori, P.F. Munafò, M. S. Storage, M. Righini, S. Selci, *Proc. of the XVII International Congress of Paper Historians, Rome, Italy, Aug. 29- Sep. 4, 2002, pag. 153-161.*

8) "The amplification of the critical temperature by quantum size effects in a superlattice of quantum wires", A. Bianconi, M. Missori, N.L. Saini, H. Oyanagi, H. Yamaguchi, Y. Nishihara, D. H. Ha and S. Della Longa. *Proc. of the Workshop "Anharmonic properties of high T_c cuprates", Bled, Sept. 1-6, 1994, Ed. by D. Mihailovic, G. Ruani, E. Kaldis, K.A. Muller, p. 127-138, World Scientific, Singapore (1995), p. 127-138.*

7) "High critical temperature by resonant quantum confinement: evidence for polarons ordering at $T^* \sim 1.5 T_c$ in Bi2212 and La214 by EXAFS", M. Missori, A. Bianconi, N. L. Saini and H. Oyanagi, *Proc. of the Conference SATT7, Turin, Italy, Oct. 4- 7 1994, Nuovo Cimento 16D, No 10-11, p.1815 (1994).*

6) "Evidence for Lattice Instability at $T^* \sim 1.4 T_c$ in Bi2212 by EXAFS and XANES", M. Missori, A. Bianconi, H. Oyanagi and H. Yamaguchi, *Proc. of the International Conference "Material and Mechanisms of Superconductivity High Temperature Superconductors", Grenoble, France, 5-9 July 1994, Ed. by P. Wyder, Elsevier Science, Physica C 235-240, 1245-1246 (1994).*

5) "The coupling of a Wigner charge density wave with Fermi liquid from the instability of a Wigner polaron crystal: a possible pairing mechanism in high T_c superconductors", A. Bianconi, M. Missori and H. Oyanagi, *Proc. of the 2nd Workshop on "Phase Separation in Cuprate Superconductors", Cottbus, Germany, 4-10 September 1993, Ed. by E. Sigmund & A.K. Muller, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg (1994) pag. 272-289.*

4) "Polaron size and ordering by x-ray absorption: The quantum confinement of a 2D-Fermi liquid giving high T_c superconductivity", A. Bianconi, M. Missori, H. Oyanagi and H. Yamaguchi, *Proc. of the International Conference of the International Society for Optical Engineering "Oxide Superconductor Physics and Nano-Engineering", Ed. by Davor Pavuna, Los Angeles, California, USA, 26-28 January 1994, SPIE Vol. 2158, pag. 78-85.*

3) "Structure of the different Cu sites in the corrugated CuO₂ plane in high T_c superconductors", A. Bianconi, S. Della Longa, M. Missori, I. Pettiti, M. Pompa and A. Soldatov, *Proc. 7th Int. Conf. X-Ray Absorption Fine Structure, Kobe, 1992; Jpn. J. Appl. Phys. 32, Suppl. 32-2, p. 578-580 (1993).*

2) "Two types of carriers and the corrugated CuO₂ plane", A. Bianconi, S. Della Longa, M. Missori, C. Li, M. Pompa, A. Soldatov, S. Turtu and S. Pagliuca, *Proc. of the Beijing International Conference on high T_c superconductivity, May, 25-29, 1992, in High Temperature Superconductivity (BHTSC '92), edited by Z.Z. Gan, S.S. Xie and Z.X. Zhao, World Scientific, 1993, p. 147.*

1) "Non homogeneous Cu site structure configurations and Cu apical oxygen vibrations at the normal to superconducting transition", A. Bianconi, S. Della Longa, M. Missori, I. Pettiti and M. Pompa, *Lattice Effects in High-T_c Superconductors*, edited by Y. Bar-Yam, T. Egami, J. Mustre-de Leon, & A. R. Bishop, World Scientific Pub., Singapore, pag. 65-76 (1992).

Altre pubblicazioni

6) M. Missori, O. Pulci and A. Mosca Conte "Spectroscopy of Ancient Documents" *Encyclopedia of Nanotechnology*, Springer Science+Business Media Dordrecht (2015), doi 10.1007/978-94-007-6178-0_100953-1.

5) P. Di Lazzaro, M. Guarneri, D. Murra, V. Spizzichino, M. Missori, V. Piraccini, A. Mencattini, A. Danielis, "Studio multidisciplinare della Sindone di Arquata del Tronto" extractum ab originali" *Rapporto Tecnico ENEA RT/2015/1/ENEA (2015) (<http://openarchive.enea.it/bitstream/handle/10840/5790/RT-2015-01-ENEA.pdf?sequence=1>).*

4) Water hydration of biopolymers: The case of cellulose in ancient paper – a SANS study, M. De Spirito, M. Papi, G. Maulucci, C. Castellano and M. Missori, *Proceedings of the International School of Physics "E. Fermi". Course CLXXVI, Complex Materials in Physics and Biology, Varenna on Lake Como, 29 June-9 July 2010.*

3) "Elementi di tecnica fotografica propedeutici al restauro fotografico", M. Missori, *In "Libri e documenti. Le scienze per la conservazione e il restauro", a cura di M. Plossi e A. Zappala, Edizioni della Laguna, pag.537-569, 2007.*

2) "Metodologie fisiche per la tutela dei beni librari", M. Missori, *Annuario Italiano di Archeometria, Anno 3, Numero 3, pag.43-44, Centro Servizi Archeometria Editore, 2006.*

1) "Characterization of PE-CVD process by optical emission spectroscopy", P. Fiorani, A. Mattacchini and M. Missori, Spectrum (Bulletin of LOT-ORIEL, Italy and Germany), October 1995.

RELAZIONI SU INVITO IN CONVEGNI SCIENTIFICI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

16) Relatore al 108° Congresso della Società Italiana di Fisica. Titolo del contributo presentato: "Optical reflectance spectroscopy of inhomogeneous materials: Application to ancient documents and textiles." Milano, 12-16 settembre 2022.

15) Relatore al Workshop "Luce Imaging Microscopia Spettri di Applicazione". Titolo del contributo presentato: "Optical spectroscopy of inhomogeneous materials: application to ancient documents and textiles". 19-20 Maggio 2022, Centro Ricerche ENEA, Frascati (Roma).

14) Relatore alla 46° International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2021). Titolo del contributo presentato: "Terahertz Spectra of 3D Printed Photonic Structures", 08/29-09/03 Chengdu, China.

13) Relatore al Workshop Spectroscopy and Imaging with THz Radiation using Ultimate Radiation Sources, THz Radiation Workshop, 10-11 dicembre 2019, Dipartimento di Fisica, Sapienza Università di Roma. Titolo del contributo presentato: "THz spectroscopy for art conservation...and even more".

12) Relatori al Workshop "Leonardo e i suoi segreti: studio, restauro, ricerca", Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione del Patrimonio Archivistico e Librario, Roma, dal 10 all'11 dicembre 2018. Titolo del contributo presentato: "Studio del degrado ottico dei disegni di Leonardo da Vinci"

11) Relatore al Workshop "Opere d'arte moderne e contemporanee su carta Nuove frontiere per il restauro", 30-31 gennaio 2018, Roma, Italia. Titoli dei contributi presentati: "Monitoraggio non distruttivo delle modifiche molecolari nel restauro dello bozzetto per "Crocifissione "di Renato Guttuso mediante spettroscopia di riflettanza" e "Monitoraggio non distruttivo della pressione su carta" Elba "di Pietro Consagra mediante spettroscopia di riflettanza ".

10) Relatore invitato al meeting finale del progetto THz-ARTE - 16 novembre 2016, ENEA-Frascati. Titolo dell'articolo presentato: " Problems of THz-TDS technology for diagnostic of cultural heritage on paper ". Invitato dal Dr. Gian Piero Gallerano, ENEA.

9) Relatore al corso di formazione ECIS intitolato "Colloids and Interfaces in Cultural Heritage: Physico-Chemical Methodologies and New Investigative Approaches ", Roma, 1-3 settembre 2016, (<https://ecis2016.org/sites/default/files/ECIS-2016-training-course.pdf>). Titolo del contributo: " Optical spectroscopy of inhomogeneous materials: application to cultural heritage ". Invitato dal Prof. Luciano Galantini, Conference Chair, Sapienza Università di Roma.

8) Relatore invitato al meeting finale del progetto THz-ARTE - 16 novembre 2015, ENEA-Frascati. Titolo dell'articolo presentato: "Applications of THz-TDS spectroscopy to the degradation of book assets". Invitato dal Dr. Gian Piero Gallerano, ENEA.

7) Contributo orale su invito al seminario RAIN15 - RAdiation for Innovation 2015, Frascati National Laboratories of the INFN e ENAC Frascati Research Centre, Frascati, 12-13 ottobre 2015. Titolo del contributo presentato: "Interazione tra materiali a base di cellulosa e candeggina: un esempio di programma comune di ricerca accademico-industriale ". Invitato dal Prof. C. Conti del Comitato Organizzatore.

6) Contributo orale su invito al seminario RAIN15 - RAdiation for Innovation 2015, Frascati National Laboratories of the INFN e ENAC Frascati Research Centre, Frascati, 12-13 ottobre 2015. Titolo "Looking with Terahertz Eyes". Invitato dal Comitato Organizzatore del Prof. C. Conti.

5) Comunicazione orale su invito al Workshop dell'Università della Tuscia e dell'Area di ricerca Roma 1: tecniche, protocolli e materiali innovativi per la conservazione del patrimonio culturale, Area di ricerca del CNR Roma 1, 20 maggio 2015. Titolo del contributo presentato: "Spettroscopia sperimentale e teorica UV / Vis-IR per la conservazione della carta antica". Invitato dalla Dott.ssa Giovanna Mancini, CNR, Institute of Chemical Methodologies, organizzatore del Workshop.

4) Relatore su invito alla Mostra d'Arte per il restauro e la conservazione dei beni culturali e ambientali, Ferrara, 30 marzo - 2 aprile 2006. Titolo del contributo presentato: "Morfologia del foxing mediante microscopia a infrarossi".

Invitato dalla dott.ssa A. Batori, direttore dell'ICRCPAL.

3) Relatore su invito alla IX Mostra dei beni e delle attività culturali Restaura, Venezia, 2-4 dicembre 2005. Titolo del contributo presentato: "Tecniche di pulizia delle superfici e lavaggio dei supporti di carta sottoposti a diagnosi ottica mediante spettroscopia di immagine". Invitato dalla Dott.ssa. A. Pasqua Recchia, Direttore Generale MiBACT.

2) Relatore invitato alla Mostra di restauro e conservazione dei beni culturali e ambientali, Ferrara, 7-10 aprile 2005. Titolo del contributo presentato: "Il restauro della Chiesa di Papa Clemente VIII (1598): pulizia della carta di supporto e diagnosi ottica dei risultati". Invitato dalla dott.ssa A. Batori, direttore dell'ICRCPAL.

1) Relatore su invito al simposio del Programma Durabilità 2, Lo stato della ricerca scientifica per la riduzione del degrado prodotto dagli inquinanti sul patrimonio storico, Brescia, 16 dicembre 2004. Titolo del contributo presentato: "La protezione delle risorse del libro dagli inquinanti atmosferici attraverso contenitori chiusi". Invitato dal Prof. P. Segala, Istituto MNEMOSYNE - Brescia.

RELATORE A CONVEGNI SCIENTIFICI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

28) Relatore alla 2021 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC), Munich 21-25 June 2021. Titolo del contributo presentato: "Terahertz waves transmission in 3D printed photonic crystals".

27) Relatore al 107° Congresso della Società Italiana di Fisica, online, 13-17 settembre 2021. Titolo del contributo presentato: "Terahertz spectra of 3D printed photonic structures".

26) Speaker at the XLVII National meeting of the Physical Chemistry Division of the Italian Chemistry Society, July 1-4 2019, Rome, Italy. Title of the contribution presented: "Experimental and theoretical UV/Vis-IR-THz spectroscopies for diagnostic studies of ancient paper".

25) Speaker at the Conference Technart 2019, Brugge, Belgium, 7-10 May 2019. Title of the contribution presented: "Diagnostic study of ancient Durium phonographic discs".

24) Speaker at the Materials.it 2018, National Conference on Materials Science, October 22 to 26, Bologna, Italy. Title of the contribution presented: "Optical reflectance spectroscopy allows non-destructive monitoring of molecular modifications in restoration of works of art on paper".

23) Speaker at the X National Congress of the Italian Association of Archaeometry, February 14-17 2018, Turin, Italy. Title of the contribution presented: "Optical reflectance spectroscopy allows non-destructive monitoring of molecular modifications in restoration of works of art on paper".

22) Speaker at the Conference Technart 2017 Non-destructive and microanalytical techniques in art and cultural heritage, Bilbao, Spain, 2-5 May 2017, title of the contribution presented: "Quantitative diagnostics of ancient paper using THz time domain spectroscopy"

21) Speaker at the Progress in Paper Physics Seminar, 22nd - 25th of August 2016 - Darmstadt, Title of the contribution presented "Improvement of ultraviolet-visible diffuse reflectance spectroscopy for chromophores research".

20) Communication at the 101st National Congress of the Italian Physical Society, Rome 21-25 September 2015. Title of the contribution presented: "Optical properties of ancient paper are governed by structural disorder of cellulose".

19) Oral contribution to the TECHNART 2015 Congress - Catania, April 27 - 30, 2015. Title of the communication "Non-destructive identification and quantification of chromophores in two masterpieces of Leonardo da Vinci".

18) Speaker at the VII National Congress of Archaeometry, Sciences and Cultural Heritage: State of the Art and Perspectives, Bologna 5 - 7 February 2014. Title of the contribution presented: "INNOVATIVE APPROACHES FOR ANCIENT PAPER DIAGNOSTIC".

17) Oral communication at the 10th International Conference on Optics of Surfaces and Interfaces (OSI 10), Chemnitz, Germany, September 8th to 13th, 2013. Title of the paper presented: "Optical spectroscopy for cultural heritage: a study of the Leonardo da Vinci drawings".

16) Speaker at the 16th edition of the International Conference on Solid Films and Surfaces ICSFS16, Genoa 1-6

July 2012 (<http://icsfs16.fisica.unige.it/index.php?page=Home>). Title of the paper presented: "Experimental and theoretical study of the yellowing of ancient paper".

15) Speaker at the International Seminar "Diagnostic Conservation Protection THE DRAWINGS OF LEONARDO", Central Institute for the Conservation and Restoration of Archival and Book Heritage (ICRCPAL), Rome, 25-26 June 2012. Title of the contribution presented: "Optical spectra Leonardo's self-portrait reveals a history of damp and closed environments".

14) Speaker at "Turkish Italian Workshop on the Frontiers in Nanomaterial Research and Applications", Istanbul (Turkey), 8th to 10th of December 2010 (<https://events.unitn.it/en/istanbul2010>). Title of the contribution presented: "Understanding the yellowing and degradation of cellulose in ancient paper: theoretical and experimental results".

13) Speaker at the Acta Biophysica Romana 2008 conference, Rome, Italy, 10 - 11 April 2008 (<http://webusers.fis.uniroma3.it/ABR2008/>). Title of the paper presented: "From one to thousands: the modulation of the protofibrils number for fiber section".

12) Speaker at the XCIII National Congress of the Italian Physical Society, Pisa, 24 - 29 September 2007. Title of the paper presented: "Study of fibrillar aggregates of biological origin using imaging and scattering techniques".

11) Speaker at the XCII National Congress of the Italian Physical Society, Turin, September 18 to September 23, 2006. Title of the paper presented: "Modifications of the mesoscopic structure of cellulose in paper degradation by small angle neutron scattering (SANS)".

10) Speaker at the Acta Biophysica Romana 2006, 22-24 February 2006, Rome. Title of the paper presented: "Mesoscopic Structure of Cellulose in Ancient and Modern Paper by Neutron Scattering".

9) Speaker at the MIP - Thematic Network EVK4-2002-20010 (http://cordis.europa.eu/project/rcn/68983_en.html) MEETING 7, Rome, February 17-18, 2005. Title of the contribution presented: "Optical spectroscopy as a tool for the study of degradation process in ancient and modern papers".

8) Speaker at the International Conference on Durability of Paper and Writing, November 16-22, 2004. Ljubljana, Slovenia. Title of the paper presented: "The effect of artificial aging and sizing on discoloration of paper studied by UV-Vis-NIR spectroscopy in comparison to ancient paper".

7) Speaker at the IGIIIC National Congress, The state of the art. Volume 2. Conservation and restoration. Comparison of experiences, Genoa, 27-29 September 2004. Title of the paper presented: "The chinea of Pope Clement VIII of 1598: cleaning of paper support, washing techniques and optical diagnosis of results".

6) Speaker at the LXXXIX National SIF Congress - Italian Society of Physics, Parma, 17-22 September 2003. Title of the contribution presented: "Study of the cellulose degradation products by UV-Vis and IR spectroscopy. Correlation with the mechanical properties of the paper".

5) Speaker at the LXXXVIII National Congress of SIF - Italian Physical Society, Alghero, 26 September - 1 October 2002. Title of the contribution presented: "Study of samples of ancient paper by optical spectroscopy".

4) Speaker at the XXVI Congress of the International Association of Paper Historian "Paper as a Support for Cultural Heritage. Archeology and Conservation", Rome, Verona, 30 August - 6 September 2002. Title of the paper presented: "Optical spectroscopy results on the degradation of paper samples useful for a statistical representation of aging".

3) Speaker at the Sixth National Congress on High Transition Temperature Superconductivity (SATT VI), Riccione, 18 - 21 May 1993. Title of the paper presented: "Local structure of the Cu site with X-ray spectroscopy".

2) Speaker at the LXXVII National Congress of the Italian Physical Society, L'Aquila, September 30 - October 1, 1991. Title of the contribution presented: "Non-destructive characterization of semiconductors by means of the transverse acousto-electronic effect".

1) Speaker at the LXXVI National Congress of the Italian Physical Society, Trento, 8 - 13 October 1990. Title of the contribution presented: "Spectroscopy of defects in KMgF3 crystals doped with europium".

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI SCIENTIFICI

3) Workshop dal titolo "Le tecniche diagnostiche utilizzate a Palazzo Chigi di Ariccia" organizzato nell'ambito del progetto ADAMO del DTC Lazio. Ariccia (Roma), 15 novembre 2019.

2) Partecipazione all'Organizing Committee del ECIS 2016 (<https://ecis2016.org/organization/committees>), the 30th Conference of the European Colloid and Interface Society (ECIS).

1) Partecipazione al comitato organizzatore dell'ECIS Training Course (<https://ecis2016.org/scientific-information/training-course>) dal titolo "Colloids and Interfaces in Cultural Heritage: Physico-Chemical Methodologies and New Investigative Approaches", Roma, 1-3 settembre, 2016.

ATTIVITA' DI REFEREE

Attività per le seguenti riviste internazionali

- 1) Journal of Cultural Heritage
- 2) Analytical Methods
- 3) Spectrochemistry Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy
- 4) Carbohydrate Polymers
- 5) BioResources
- 6) Optical Materials
- 7) Analytical Chemistry

ATTIVITÀ OUTREACH

14) Partecipazione ad una diretta facebook pubblica della durata di un'ora il 19/06/2020 per presentare i risultati del progetto in collaborazione con ICBSA. Altri partecipanti: Dott.ssa Sabina Magrini Direttrice dell'IC-BSA, Prof. Meda dell'Università delle Marche, Luciano D'Aleo e Massimiliano Lopez del MiC.

13) Seminario alla Scuola estiva internazionale 2019 della fondazione Golinelli, Bologna, titolo "Physical analysis of archeological materials", data 11/07/2019.

12) Ro-Me Museum Exhibition 2018, data 1/12/2018, titolo della presentazione "Influenza delle condizioni ambientali sulla degradazione delle opere cartacee: l'Autoritratto di Leonardo da Vinci".

11) Liceo Classico Albertelli di Roma, presentazione agli studenti della classe 3A dal titolo "La ricerca scientifica oggi", data 7 giugno 2018.

10) Conferenza presso le Collezioni Comunali d'Arte di Bologna, Musei dell'Arte Antica, dal titolo "Carta vince ! Come la fisica studia la carta antica. Il caso dell'autoritratto di Leonardo da Vinci", in collaborazione con L. Teodonio e F. Valle. Introduzione di I. Negretti, 29/03/2015

9) Mauro Missori "L'Autoritratto di Leonardo sta svanendo: parla Mauro Missori del CNR". Intervista a Quotidiano Arte.it, di Laura Gigliotti, 14 luglio 2014.

8) "Gli esploratori dei disegni di Leonardo". Intervista a Rai News Scienza, di Stefano Lamorgese, 8 giugno 2014

7) "Vanishing da Vinci Portrait Could Be Saved by Science", Intervista a Live Science, di Tia Ghose, 3 giugno 2014 (<https://www.livescience.com/46062-da-vinci-self-portrait-analyzed.html>).

6) Seminario presso il Corso di Laurea Magistrale in Conservazione e Restauro dei beni culturali (LM/2, PP5) dell'ICRCPAL inquadrato nell'ambito disciplinare FIS01 "Fondamenti di fisica: ottica, acustica ed elettromagnetismo", secondo anno di corso, primo semestre anno accademico 2013/2014, durata 8 ore, tenuto il 17/01/2014 (atto di assegnazione: prot. 404 del 22/01/2014).

5) "Anti-aging Treatment for Ancient Books", Intervista a Optics and Photonics Focus, di Armand Niederberger, 9 luglio 2012 (http://www.opfocus.org/content/v17/s4/opfocus_v17_s4.pdf).

4) "Una nuova scoperta per salvare le carte antiche", Divulgare.cnr, 17 aprile 2012 (<http://www.urp.cnr.it/divulgazione/articolo.php?id=26&tit=articolo>).

3) "User Corner: Ageing Processes in Paper", Intervista a: The ETSF Users' Newsletter March 2012, issue 9 "

2) Intervento all'inaugurazione dell'anno accademico 2010-2011 della Scuola di Alta Formazione per restauratori dell'ICRCPAL, 15/11/2010

1) "Nanopori nella carta antica", Servizio sull'attività di ricerca e intervista a M. Missori. Rai – Radio Televisione Italiana – TG3 Leonardo, 13 Febbraio 2007.

Citazioni sui mezzi di divulgazione nazionali e internazionali

6) "Leonardo da Vinci. Sta svanendo il famoso autoritratto del genio di tutti i tempi" di Dalna Gualtieri, su [www.unmondoditaliani.com](http://www.unmondoditaliani.com/leonardo-da-vinci-sta-svanendo-il-famoso-autoritratto-del-genio-di-tutti-i-tempi820720140715.htm), 16 luglio 2014 (<http://www.unmondoditaliani.com/leonardo-da-vinci-sta-svanendo-il-famoso-autoritratto-del-genio-di-tutti-i-tempi820720140715.htm>).

5) "Leonardo: l'autoritratto sta svanendo, così possiamo salvarlo dal tempo" di Sara Stefanini, Repubblica.it Scienze, 16/06/2014 (http://www.repubblica.it/scienze/2014/06/16/news/lautoritratto_di_leonardo_sta_svanendo_cos_possiamo_salvarlo_dal_tempo-88650028/)

4) "L'autoritratto di Leonardo nelle mani della fisica quantistica", di Folco Claudi, 5 giugno 2014 (http://www.lescienze.it/news/2014/06/05/news/autoritratto_leonardo_degrado_analisi_fisica-2171204/).

3) "Studying a Famous Leonardo Self-Portrait, a Team of Scientists Has Developed a New, Nondestructive Way to Gauge Degradation of Ancient Paper Art and Docs", estratto dal Journal Applied Physics Letters, di AIP News Staff, 3 giugno 2014 (<https://publishing.aip.org/publishing/journal-highlights/vanishing-da-vinci>).

2) "What causes paper to yellow as it ages?", di Daniel Tennant, 22 aprile 2012 (<http://earthsky.org/human-world/what-causes-paper-to-yellow-as-it-ages>)

1) "Synopsis: Only on Paper". Sinossi dell'articolo "Role of Cellulose Oxidation in the Yellowing of Ancient Paper" di A. Mosca Conte, O. Pulci, A. Knapik, J. Bagniak, R. Del Sole, J. Lojewska, and M. Missori, Phys. Rev. Lett. 108, 158301 (2012), sul sito dell'American Physical Society, di Sami Mitra, 9 aprile 2012 (<https://physics.aps.org/synopsis-for/10.1103/PhysRevLett.108.158301>)

Roma, 8 novembre 2022



Mauro Missori

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi degli articoli 13 e 14 del Regolamento UE 2016/279