



INFORMAZIONI PERSONALI

Raffaella Elsa Maria Fontana

☎ Uff.: +39 055 2308313

✉ raffaella.fontana@ino.cnr.it
raffaella.fontana@pec.it

💬 Skype id.: raffaella2304

Sesso F | Luogo e data di nascita | Nazionalità

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- | | |
|------------|---|
| 14/04/2000 | Specializzazione in Fisica Sanitaria EQF 8
Università degli Studi di Firenze, votazione 70/70 e lode .
Tesi sperimentale "Spettroscopia di assorbimento mediante diodi laser accordabili per misure di componenti atmosferici", preparata presso l'Istituto di Elettronica Quantistica IEQ-CNR di Firenze. |
| 15/07/1997 | Dottorato di Ricerca in Controlli Non Distruttivi EQF 8
Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Firenze, durata triennale (nov. '93 – nov. '96), svolto in collaborazione con l'Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche "Nello Carrara" IROE-CNR di Firenze.
Tesi sperimentale "Sensori per controlli non distruttivi: reticoli di Bragg in fibra ottica per indagini su strutture estese". |
| 08/06/1992 | Laurea in Fisica EQF 7
votazione 110/110 , conseguita presso l'Università degli Studi di Firenze. Tesi sperimentale "Studio del fattore di struttura del Krypton ad alta densità mediante diffrazione di neutroni", preparata presso l'Institut Max von Laue -Paul Langevin (ILL) di Grenoble (Francia).
Esami di indirizzo: Ottica, Elettronica Quantistica, Onde Elettromagnetiche, Laboratorio di Ottica |
| 01/07/1983 | Maturità scientifica EQF 4
Liceo scientifico "G. Castelnuovo" di Firenze, voto 60/60 . |
| 1983 | First Certificate in English (FCE) conseguito con votazione B B2 |

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- | | |
|------------------------------|--|
| Dal 01/10/2020 | Dirigente di Ricerca (I livello)
INO-CNR Istituto Nazionale di Ottica, sede di Firenze
Attività o settore Ottica applicata ai Beni Culturali |
| Dal 14/01/2004 al 30/09/2020 | Ricercatore TI (III livello)
INO-CNR Istituto Nazionale di Ottica, sede di Firenze
[Nota: INOA-CNR prima del 1/02/2010, e precedentemente al 1/06/2005 INOA-Istituto Nazionale di Ottica Applicata]
Attività o settore Ottica applicata ai Beni Culturali |
| Dal 01/05/2003 al 13/01/2004 | Ricercatore TD (III livello)
INO-CNR Istituto Nazionale di Ottica Applicata di Firenze.
Attività o settore Ottica applicata ai Beni Culturali |
| Dal 01/09/2000 al 30/04/2003 | Assegno di Ricerca (bando n. 2/assegni 2000)
INO-CNR Istituto Nazionale di Ottica Applicata di Firenze
Tema "Sviluppo di strumentazione ottica per prove non distruttive su oggetti di interesse storico-artistico"
Dal 01/09/2000 al 31/08/2001, rinnovato fino al 31/08/2003, usufruito fino al 30/04/2003
Attività o settore Ottica applicata ai Beni Culturali |



Dal 7/10/00 al 31/10/2000

Incarico di consulenza

Dipartimento di Energetica "Sergio Stecco" - Facoltà di Ingegneria Meccanica (Università di Firenze)
Tema "Realizzazione di un codice di calcolo per l'analisi dei dati di diffrazione neutronica volti alla determinazione dei campi di tensioni residue su materiali di interesse tecnologico".

[Attività o settore](#) Diffrazione neutronica

Dal 23/06/00 al 31/08/00

Incarico di collaborazione

INOA Istituto Nazionale di Ottica Applicata di Firenze

"Studio e sviluppo di un dispositivo prototipale per acquisizioni 3D per i beni culturali"

[Attività o settore](#) Ottica applicata ai Beni Culturali

15/01/1999 al 14/01/2000

Borsa di Studio CNR (bando n. 228.13.5 del 19/02/98, codice 28.13.09)

IROE-CNR Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche "Nello Carrara" di Firenze
Tematica "Composizione chimica degli aerosol stratosferici"

[Attività o settore](#) Ottica applicata alla fisica dell'atmosfera

Dal 01/06/1998 al 30/12/1998

Incarico di consulenza occasionale

ditta Micros (Treviso)

Tema "Realizzazione di un lidar atmosferico per la misura della quota delle nubi in zone aeroportuali" in collaborazione con IROE-CNR

[Attività o settore](#) Ottica applicata alla fisica dell'atmosfera

Dal 01/02/1997 al 31/01/1998

Borsa di Studio CNR (bando n. 201.16.11 del 01/07/96, codice 21.16.14)

IROE-CNR Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche "Nello Carrara" di Firenze
Tematica "Studio della chimico-fisica delle nubi polari stratosferiche con tecniche di telerilevamento lidar"

[Attività o settore](#) Ottica applicata alla fisica dell'atmosfera

Dal 01/11/1993 al 31/10/1996

Borsa di Dottorato

Sviluppo di sensori integrati in fibra ottica (reticoli di Bragg) per la misura di deformazioni e variazioni di temperatura.

[Attività o settore](#) Ottica, sensori in fibra ottica

Dal 09/02/93 al 31/05/93

Prestazione d'opera

Dipartimento di Fisica (Università di Firenze)

Titolo "Analisi ed elaborazione di misure del fattore di struttura di diffusione neutronica in gas".

[Attività o settore](#) Diffrazione neutronica

ATTIVITÀ DI RICERCA PRINCIPALI ATTIVITÀ SVOLTE

presso INO- CNR
(dal 23/06/2000 a oggi)

Diagnostica ottica applicata ai beni culturali

- Studio di metodologie di misura, analisi e visualizzazione per la diagnostica di oggetti di interesse storico-artistico
- Progettazione e sviluppo prototipale di sistemi di misura: scanner per riflettografia IR ed immagini a colori; sistemi a scansione per analisi multispettrale VIS-NIR; scanner a riga laser e a tempo di volo per rilievo 3D; dispositivo per fluorescenza UV multispettrale; dispositivo per OCT-Optical Coherence Tomography; microscopio confocale a scansione, micoprofilometro a scansione.
- Ottica non-lineare (fluorescenza multifotone – MPEF, generazione di seconda e terza armonica – SHG THG)
- FLIM (Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy)
- Tecniche fotoacustiche
- Elaborazione di immagini (analisi multivariata, PCA, ICA, NMF, ...)
- Elaborazione dei dati 3D (calcolo di rugosità, deformazione, ...)
- Analisi colorimetriche e spettrofotometriche

presso IROE-CNR
(dal 01/01/1999 a 01/06/2000)

Fisica dell'atmosfera

- Elaborazione di immagini provenienti dal satellite Meteosat e di quelle registrate dall'aereo stratosferico Geophysica durante la campagna di misura APE-THÉSEO.
- Studio delle problematiche relative all'impiego di una sonda a controflusso virtuale (CVI) per il campionamento delle particelle durante i voli di misura del Geophysica.



presso IROE-CNR
(dal 01/01/1998 a 31/12/1998)

Lidar

- Progettazione, sviluppo e realizzazione di un prototipo di sistema LIDAR per la misura della quota delle nubi in prossimità delle zone aeroportuali.

presso IROE-CNR
(dal 01/03/1997 a 31/12/1997)

Spettroscopia a TDL (Tunable Diode Laser)

- Realizzazione e calibrazione di uno spettrometro ad alta risoluzione a diodo laser accordabile (TDL) installato sull'aereo stratosferico M-55 Geophysica per rilevamenti in situ nella bassa stratosfera

presso Dipartimento di Ingegneria
Elettronica in collaborazione con
IROE-CNR
(dal 01/11/1993 a 28/02/1997)

Sensori in fibra ottica FBG

- Studio, realizzazione e applicazione di sensori integrati a fibra ottica (reticoli di Bragg) per misure di deformazione e temperatura.

presso Dipartimento di Fisica
(dal 01/09/1992 a 31/10/1995)

Diffrazione neutronica

- Progettazione ed esecuzione di esperimenti di diffrazione neutronica su fluidi semplici per lo studio del fattore di struttura (diffrattometri D4B - ILL, Grenoble, D20 - ILL, Grenoble e PAXE - LLB, Saclay) e su campioni di acciaio austenitico (strumento G5.2 - LLB, Saclay)

PARTECIPAZIONE A SCUOLE E CORSI

- Corso di formazione per Preposti ai sensi dell'art. 37, comma 2, del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dell'art. 5 dell'Accordo del 21/12/2011 tra il Ministro del Lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano – G.U. n. 8 del 11/01/2012 (1 modulo della durata di 4 h) – 8 aprile 2021 (Rep. N° 002667/2021)
- Corso di formazione aggiuntiva per Preposti (Aggiornamento) ai sensi dell'art. 37, comma 2, del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e dell'art. 5 dell'Accordo del 21/12/2011 tra il Ministro del Lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano – G.U. n. 8 del 11/01/2012 (1 modulo della durata di 4 h) – 21 maggio 2021 (Rep. N° 006118/2021)
- Webinar Unità Prevenzione e Protezione “Epidemiologia e modalità di trasmissione del virus Sars-COV-2 misure per il contrasto e la prevenzione” di 3 ore (Rep. N° 002444/2020)
- Corso di formazione specifico per lavoratori ai sensi dell'art. 37, comma 1, lettera b, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e dell'accordo Stato-Regioni Rep. 221 del 21/12/2011, G.U. 8 del 11/01/2012 di 4 ore (Rep. N° 005615/2019)
- Corso di formazione per lavoratori (settore ATECO 2007: M 72) della durata di 4 ore “Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro – formazione generale”, 13 aprile 2018 (rilasciato da CNR-S.P.P – cod. 1dc45560-3f01-11e8-8285-d9c79921799b)
- Corso “Prevenzione nei luoghi di lavoro – Conoscenze generali” 29 settembre 2010 (rilasciato da CNR-S.P.P, cod. identif. 8Hw7o2CMYR)
- Corso “Prevenzione nei luoghi di lavoro – conoscenze generali – D.LGS. 81/08: figure e compiti” 29 settembre 2010 (rilasciato da CNR-S.P.P, cod. identif. N49U63n2jx)
- Corso “Prevenzione nei luoghi di lavoro – conoscenze generali – emergenza antincendio” 29 settembre 2010 (rilasciato da CNR-S.P.P, cod. identif. NwNrjDkklL)
- Corso “Prevenzione nei luoghi di lavoro – conoscenze generali – elementi di primo soccorso” 29 settembre 2010 (rilasciato da CNR-S.P.P, cod. identif. nePHvNc0Ou)
- Corso “Prevenzione nei luoghi di lavoro – conoscenze generali – rischio da agenti chimici: le schede di sicurezza” 29 settembre 2010 (rilasciato da CNR-S.P.P, cod. identif. Q3RHztFRD8)
- Corso “Prevenzione nei luoghi di lavoro – conoscenze generali – lavorare con i videoterminali” 29 settembre 2010 (rilasciato da CNR-S.P.P, cod. identif. YoswKXXmLh)
- Corso di formazione generale dei lavoratori ai sensi dell'art. 21-22 D.Lgs 626/94 e DM 16/1/97 della durata complessiva di 4 ore di lezione teorica (prot. INOA n. 2677 del 11/08/2009).

- Workshop DTA Scientific Instruments a tema "Imaging multispettrale nei beni culturali", Polo Scientifico e Tecnologico di Pisa, Pisa, 18 Marzo 2003.
- Stage Formativo "La scienza per l'Arte: Metodologie per la Diagnostica e la conservazione di opere d'arte", Fortezza da Basso, Firenze, 25 novembre 2002.
- Corso di Colorimetria Minolta "Il Colore: Aspetti Teorici e Strumentali", Firenze 3-4 Ottobre 2002.
- Scuola Estiva di Archeometria "Metodi Fisici per i Beni Culturali" – IV Corso (Castro Marina, 3–8 settembre 2001).
- Scuola Internazionale di Elettronica Quantistica "Ettore Majorana", 20-esimo Corso: "Diffractive Optics and Optical Microsystems" (Erice, 14-24 novembre 1996).
- Scuola "Neutrons in Disordered Matter" (Lidingö, Svezia, 9-13 giugno 1994).

PROGETTI DI RICERCA

IPERION-HS.EU (1/4/2020–31/3/2023)	"Integrating Platforms for the European Research Infrastructure ON Heritage Science" H2020-INFRAIA-2018-2020 / H2020-INFRAIA-2019-1 – GA 871034 (protocollo CNR-INO C.A. n.0004102 del 28/05/2020) Importo totale finanziamento € 6,126.711,12 Importo finanziamento per Unità Operativa € 497.085,86
Ruolo	Responsabile scientifico per l'unità operativa CNR-INO
SuperTec3D (2020–2022)	"Studio di superfici dipinte mediante tecnologie ottiche avanzate: dal rilievo 3D all'analisi della struttura interna" PROGETTO CONGIUNTO DI ALTA FORMAZIONE, cofinanziato dalla Regione Toscana con le risorse del POR FSE 2014-2020 – Asse A Occupazione, nell'ambito di "Giovanisi" nell'ambito del programma di Intervento denominato "CNR4C" prot. Ammcen CNR n° 0091958/2019 Importo totale finanziamento: € 112.000 Finanziamento regionale: € 100.800; cofinanziamento Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze: € 5.600; cofinanziamento Ppqsense s.r.l.: € 5.600
Ruolo	Responsabile di progetto
SHINE (01/06/2019–2022)	StrengtHening the Italian Nodes of E-RIHS Potenziamento dei Nodi Italiani in E-RIHS (Notifica 0026236/2019, Protocollo nr: 7249 - del 09/04/2019 - AOODGRIC - D.G. per il coordinamento, la promozione e la valorizzazione della ricerca PON "Ricerca e Innovazione 2014-2020" Avviso D.D. n. 424 del 28/02/2018 per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1- Invio elenco beni approvati e richiesta di informazioni)
Ruolo	Responsabile Obiettivo Realizzativo FIXLAB
E-RIHS PP (2016–2019)	European Research Infrastructure for Heritage Science – Preparatory Phase (H2020-INFRADEV-02-2016: Preparatory Phase and support to early phase of ESFRI projects) G. A. 739503 Ente/Istituzione finanziatrice: Commissione Europea Importo totale finanziamento: € 3.999.449 Importo finanziamento per Unità Operativa: € 945.500
Ruolo	Sub-Task Leader ST5.3.1 "Experimental protocols"
IPERION-CH.EU (2015–2019)	"Integrated Platform for the European Research Infrastructure ON Culture Heritage", in corso, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del Framework Programme HORIZON 2020 (H2020-INFRAIA-2014) G.A. nr. 654028 Ente/Istituzione finanziatrice: Commissione Europea Importo totale finanziamento: 8.157.488 Euro Importo finanziamento per Unità Operativa: 660.500 Euro
Ruolo	Responsabile scientifico per CNR-INO Task Leader T11.3 "Dissemination" Deputy Coordinator
ERIHS.it (Dal 2015)	"Infrastruttura Italiana di Ricerca per l'Heritage Science" (ex IPERION CH.IT), nodo italiano di ERIHS (sostituisce IRICH-Italian Research Infrastructure for Cultural Heritage, già nella Roadmap Italiana delle Infrastrutture di Ricerca di interesse pan-Europeo 2008-2010, MIUR)



- Importo totale finanziamento/anno € 400.000
Importo finanziamento per Unità Operativa CNR-INO € 141.347
Ruolo *Responsabile scientifico per CNR-INO*
- IPERION CH.IT** (2014–2015) “Infrastruttura Italiana di Ricerca per l’Heritage Science”
Ente/Istituzione finanziatrice: MIUR
Importo totale finanziamento: 500.000 Euro
Importo finanziamento per Unità Operativa: 157.000 Euro
Ruolo *Responsabile scientifico per CNR-INO*
- INSIDDE** (2013–2015) “INtegration of cost-effective Solutions for Imaging, Detection, and Digitisation of hidden Elements in paintings”, finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito del 7° Programma Quadro
Grant Agreement nr. 600849
Importo totale finanziamento: 3.643.065 Euro
Importo finanziamento per Unità Operativa: 355.308 Euro
Ruolo *Responsabile scientifico per CNR-INO*
Task Leader T3.1 “Digitisation of paintings for feature extraction” del WP3 Automatic analysis of painting terahertz images
- CHARISMA** (2009–2013) “Cultural Heritage Advanced Research Infrastructures: Synergy for a Multidisciplinary Approach to Conservation/Restoration”, coord. Prof. B. Brunetti, prorogato al marzo 2014
Progetto Europeo finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito del 7° Programma Quadro - G.A. 228330 (prot. CNR-INO n. 4205 del 27/11/2009)
Tipologia / Finanziamento: EU I3 7PQ Capacities Specific Programme “Research Infrastructures”
Importo totale finanziamento (€): 7.600.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 287.000
Ruolo *Task Leader T9.1 Near-IR laser confocal scanning microscope (CLSM) del WP9 - New portable instrumentation and innovative methodologies for in-situ diagnostics and conservation*
- FUTURHAMA** (2013–2015) “Tecniche pittoriche, critica delle varianti e problemi conservativi. Tra Futurismo e ritorno al classico (1910-1922)”
BANDO FIRB - PROGRAMMA “FUTURO IN RICERCA”
Anno 2012 - Protocollo: RBF12PHL4
Importo totale finanziamento: 1.153.785 Euro
Ruolo *Responsabile scientifico per CNR-INO*
- IT@CHA** (2011-2015) “Tecnologie Italiane per applicazioni avanzate nei Beni Culturali”
PON 2007-2013 – Beni Culturali
Altri partner: CETMA, Infobyte@ srl, Quadra T.V. scarl, AGEOTEC srl, Dipietro Group srl, TERIN, SIPRE srl, TechLab Works sas, Caccavo srl, Cultura e Innovazione S. c. a r. l. - Distretto tecnologico dei beni culturali della Calabria, CNR-ISTM-IC, ENEA, Università del Salento, Università di Palermo, Università della Calabria
Importo totale finanziamento (€): 22.890.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 2.000.000
Ruolo *Leader dell’attività A 2.6 Microscopio portatile per misure di fluorescenza UV multispettrale dell’OR2 Metodologie e tecnologie integrate per la Diagnosi*
- MISTER FORMICA** (2011-2012) “Microscopia STEReoscopica e a FORza atoMICA per l’analisi precoce del danneggiamento superficiale di opere d’arte”, Progetto Sviluppo Cultura, adeguamento delle disposizioni del DM 8 agosto 2000 n. 593 alla Disciplina Comunitaria sugli Aiuti di Stato alla Ricerca, Sviluppo ed Innovazione di cui alla Comunicazione 2006/C 323/01
Ruolo *Responsabile di progetto per CNR-INO*
- Giotto in Santa Croce** (2009-2011) Altri partner: Opificio delle Pietre Dure, CNR-IFAC, CNR-ISTM, ENEA Casaccia, Dip. di Chimica e Chimica Industriale di Pisa, Soprintendenza Speciale per il Patrimonio Storico, Artistico e Etnoantropologico e per il Polo Museale di Firenze, imprese
(prot. INOA 2072 del 22/06/2009)
Ruolo *Responsabile di progetto per CNR-INO*
- BluArcheosys** (2006-2011) “Tecnologie innovative e SISTemi avanzati a supporto dell’ARChEologia subacquea”.
Progetto cofinanziato dal MIUR e dall’Unione Europea nell’ambito del fondo per le agevolazioni alla ricerca.
(prot. INOA-CNR 132 del 07/02/2007)



- Tipologia / Finanziamento: Fondi FAR legge 297
Importo totale finanziamento (€): 6.500.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 889.000
Atto di conferimento: Tipologia: Protocollo
- Ruolo** ***Leader dell'attività Att.3.3: Studio di una stazione di misura totale per la caratterizzazione morfologica completa di reperti archeologici dopo la fase di emersione***
- MeSIDE (2007-2011)** "Metodologie e Strumentazioni Innovative per la Conoscenza Analitica del Degrado delle Strutture Lapidree e la Corretta Progettazione dell'Intervento Conservativo"
Progetto strategico bandito dalla Regione Puglia
(prot. INOA-CNR 45 del 16/01/2006)
Tipologia / Finanziamento: Fondi APQ Progetti Strategici Regione Puglia 2005
Importo totale finanziamento (€): 1.080.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 290.000
- Ruolo** ***Leader dell'obiettivo realizzativo OR3 Analisi delle prestazioni del prototipo e sintesi di approcci innovativi in termini di monitoraggio e materiali***
- St@rt (2007-2010)** "Scienze e tecnologie per il patrimonio artistico, architettonico ed archeologico toscano"
Progetto finanziato dalla Regione Toscana nell'ambito del II Accordo Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro "Ricerca e trasferimento tecnologico per il sistema produttivo" stipulato il 27/06/2006 tra Regione Toscana, Ministero dell'Economia e delle Finanze e Ministero per l'Università e la Ricerca.
(prot. INOA-CNR n. 842 07/03/2008)
Tipologia / Finanziamento: Fondi CIPE, APQ Regione Toscana
Importo totale finanziamento (€): 3.900.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 1.873.000
- Ruolo** ***Task Leader Task 1.3 – Realizzazione di nuove teste ottiche per misure a scansione di superfici dipinte del WP1 – Sviluppo di dispositivi optoelettronici per la diagnostica ed il monitoraggio***
- EU-ARTECH (2004-2009)** "Access Research and Technology for the conservation of the European Cultural Heritage", coord. Prof. B. Brunetti.
Progetto Europeo, supportato dalla Commissione Europea nel Sesto Programma Quadro (Contract n. RII3-CT-2004-506171) (prot. INOA n. 1907 24/09/2004)
Tipologia / Finanziamento: I3-Integrated Infrastructure Initiative del 6PQ
Importo totale finanziamento (€): 5.860.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 309.000
Prevede, tra le attività di ricerca, la realizzazione di uno scanner multispettrale per analisi ad immagine di opere d'arte nella regione del vicino infrarosso 800-2400 nm.
- Ruolo** ***Task Leader of JRA 2 – Design of IR Scanning Systems***
- S.I.D.ART. (2003-2006)** "Sistema Integrato per la Diagnostica di beni ARTistici".
Progetto inserito nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione", Tema 10: "Tecnologie innovative per la diagnostica dei beni culturali".
Numero contratto: 12828/SSPAR/2001 (prot. INOA n. 372 10/03/2003)
Importo totale finanziamento (€): 12.091.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 911.000
- Ruolo** ***Realizzazione di un dispositivo a scansione per l'analisi multispettrale ad immagine di superfici dipinte nella regione spettrale del VIS.***
- Mantenga (2005-2007)** promosso dalla direzione delle Civiche Raccolte d'Arte.
(Prot. INOA n. 667 del 18/04/2006).
Prevede la realizzazione di una scheda di conservazione programmata e di monitoraggio dell'opera "Madonna in Gloria" di Andrea Mantegna, attualmente conservata presso la pinacoteca delle Civiche Raccolte del Castello Sforzesco in Milano.
- Ruolo** ***Responsabile Unità Operativa***
- Battistero (2003-2005)** Altri partner italiani o stranieri: Opera di Santa Maria dei Fiore; MIBAC-Soprintendenza per i Beni Architettonici, per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demoetnoantropologico per le Province di Firenze, Pistoia e Prato; Opificio delle Pietre Dure; Provincia di Pistoia Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana; CNR - IGG Sezione di Firenze dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse, Pisa; CNR - ICIS - SACA Istituto di



Chimica Inorganica e delle Superfici di Padova; CNR-ISAC, Sede di Bologna; Università di Firenze, Dipartimento di Chimica; CNR-IFAC, Firenze
(<http://www.cnr.it/eventi/file/documento/id/8156>)
Prevede il monitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulle porte nord e sud del battistero di Firenze.

Ruolo **Responsabile scientifico per INOA**

Metodologie scientifiche per lo studio e la conservazione di superfici marmoree: 'Il Ratto delle Sabine' del Giambologna (2004-2006)
Finalità del progetto: Monitoraggio dei parametri fisici e chimici atti a caratterizzare la progressione del degrado del gruppo marmoreo "Ratto della sabine" del Giambologna
Altri partner: Opificio delle Pietre Dure, ICR - Istituto Centrale del Restauro, Dip. di Chimica Organica - Università di Firenze, CNR-ICVBC, Dipartimento di Chimica, Università di Perugia, Istituto CNR Scienze e Tecnologie Molecolari (CNR-ISTM) - Sezione di Perugia

Ruolo **Responsabile Unità Operativa**

Universal Leonardo (2005-2007)
Cofinanziato dal Consiglio Europeo e da sponsor privati (Microsoft ed altri), responsabile: Prof. Martin Kemp, University of Oxford
Altri partner: Opificio delle Pietre Dure, Florence, Italy; National Institute of Nuclear Physics (INFN), Florence, Italy; Institute of Applied Physics (IFAC-CNR), Florence, Italy; Careggi Hospital, Florence, Italy; Italian branch of the Siemens Group

Ruolo **Campagne di misura, elaborazione e presentazione dei risultati**

OPTOCANTIERI (2002-2004)
Progetto per il "trasferimento tecnologico nel settore delle tecnologie optoelettroniche per i beni culturali".
Fondi EU per Regione Toscana "Innovazione tecnologica in Toscana - Programma regionale di azioni innovative 2002-2003" (Commissione delle Comunità europee, CC 2001 IT 16 0 PP 199) (prot. INOA n. 639 16/04/2003).

Ruolo **Realizzazione di**
- *sistema per l'acquisizione della forma di oggetti di interesse storico-artistico;*
- *testa ottica per riflettografia IR - colore*

Digital gypsotheque (2002-2004)
Progetto svolto nell'ambito di una Convenzione stipulata tra l'INOA e il Centro di Eccellenza per la Comunicazione e l'Integrazione dei Media dell'Università di Firenze ed il Dipartimento di Odontostomatologia dell'Università di Firenze.
(prot. INOA 678 del 18/04/2002)

Ruolo **Responsabile scientifico per INOA**

"Tecniche di analisi ad immagine per la diagnostica di beni culturali" (2002-2004)
Progetto P5.1.3 inserito nel "Piano di attività per il triennio 2002-2004" dell'INOA
Finalità del progetto: Progettazione e sviluppo di tecniche per l'analisi ad immagine di superfici dipinte.

Ruolo **Realizzazione di**
- *dispositivo a scansione per riflettografia IR e immagine a colori*
- *dispositivo ad immagine per fluorescenza UV multispettrale*

"Tecniche di rilievo 3D per la diagnostica di Beni Culturali" (2002-2004)
Progetto P5.1.2 inserito nel "Piano di attività per il triennio 2002-2004" dell'INOA
Finalità del progetto: Studio, progettazione e realizzazione di tecniche 3D per il rilievo tridimensionale di oggetti di interesse storico-artistico
Attività svolta: La sottoscritta ha progettato e realizzato i protoitipi 3D sviluppati nel corso del triennio 2002-2004

Ruolo **Responsabile dell'attività per INOA**

"Rete di laboratori per la diagnostica di beni culturali" (2002-2004)
Progetto P5.1.1 inserito nel "Piano di attività per il triennio 2002-2004" dell'INOA
Finalità del progetto: Realizzazione di una rete di laboratori di metrologia ottica per la diagnostica non invasiva di beni culturali
Attività svolta: Apertura di un laboratorio presso la Soprintendenza di Venezia e uno presso l'Università di Lecce

Ruolo **Partecipazione al progetto**

LABS-Tech (2001-2002)
Laboratories on Science and Technology for the Conservation of the European Cultural Heritage, infrastructure cooperation network nell'ambito del Quinto Programma Quadro della Comunità Europea.

Ruolo **Partecipazione alla campagna diagnostica sui dipinti del Perugino, Galleria Nazionale dell'Umbria 10 e 11 marzo 2003, elaborazione dei dati.**



- GROTTA POESIA (2001-2003)** Una metodologia per il rilievo digitale tridimensionale e la documentazione multimediale di siti archeologici
Progetto finanziato dal CNR sui fondi Agenzia 2000, Unità di Ricerca: "Definizione di metodologie e applicazione di sistemi per la ripresa 3D di ambienti archeologici".
(prot. INOA n.826 12/09/2001)
Importo totale finanziamento (€): 103.291
Ruolo *Rilievi 3D, creazione di modelli digitali*
- David di Michelangelo (2003-2004)** Progetto di diagnostica e monitoraggio
Responsabile: Dr. Mauro Matteini, ICVBC-CNR
Altri partner: OPD, Firenze; CNR - Istituto sull'inquinamento Atmosferico (IIA), Roma; CNR - ISTI 'Alessandro Faedo, Pisa; ENEA, Roma; Univ. di Bologna, Dip. di Fisica, Bologna; Univ. di Siena, Dip. di Scienze Ambientali, Siena; Politecnico di Milano, Dip. di Fisica, Milano; Univ. di Lecce, Dip. di Scienza dei Materiali, Lecce; CNR ISTM, Perugia; Univ. di Perugia, Centro di Eccellenza "Tecnologie Innovative", Perugia; CNR - ISTM, Roma; Univ. di Catania, Dip. di Scienze Chimiche, Catania; CNR - ICIS, Padova; CNR - ICVBC Firenze e Milano
Ruolo *Realizzazione campagna di misura per il monitoraggio della rugosità, elaborazione e presentazione dei risultati*
- "Tecniche di rilievo 3D per la diagnostica di Beni Culturali" (2002-2004)** Finalità del progetto: Studio, progettazione e realizzazione di tecniche 3D per il rilievo tridimensionale di oggetti di interesse storico-artistico
Tipologia / Finanziamento: FFO
Ruolo **Responsabile di progetto**
La sottoscritta ha, inoltre, progettato e realizzato i seguenti prototipi 3D sviluppati:
- scanner a tempo di volo per il rilievo di oggetti su grande scala
- scanner a riga laser per il rilievo di oggetti su media scala
- micro-profilometro a scansione per il rilievo di oggetti su piccola scala o oggetti quasi piani
- "Sviluppo ed applicazione di un dispositivo ottico a tempo di volo per il rilievo architettonico" (2001-2002)** Progetto finanziato dal MIUR sui Fondi per lo Sviluppo 2000 (2001-2002), finanziato dal MIUR sui Fondi per lo Sviluppo 2000.
(prot. INOA n.406 10/04/2001)
Tipologia / Finanziamento: Fondi Speciali MIUR per lo Sviluppo 2000
Importo totale finanziamento (€): 51.646
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 51.646
Ruolo **Responsabile scientifico per INOA**
- RIS+ (dal 01/06/2000 al 31/05/2001)** Progetto Europeo RIS+ Toscana (art. 10 FESR) Tecnologie per i Beni Culturali
Tipologia / Finanziamento: Fondi FESR EU e Regione Toscana
Due progetti di innovazione tecnologica "Optical and Cheap 3D Scanning (OC3S)" e "Sviluppo e realizzazione di un prototipo di testa ottica per riflettografia IR a colori"
Ruolo *Realizzazione di*
- sistema a basso costo basato su tecnologia optoelettronica commerciale per l'acquisizione della forma di oggetti di interesse storico-artistico;
- testa ottica per riflettografia IR a colori
- "Tecnologie 3D per i beni culturali" (2000-2001)** Progetto finanziato dal MIUR sui Fondi per lo Sviluppo 1999.
Tipologia / Finanziamento: Fondi Speciali MIUR per lo Sviluppo 1999
Importo totale finanziamento (€): 75.000
Ruolo *Progettazione di una testa laser a scansione a triangolazione*
- Trasferimento tecnologico scanner (dal 01/06/1999 al 31/05/2001)** Progetto di trasferimento tecnologico dello scanner per riflettografia all'infrarosso
Tipologia / Finanziamento: Finanziato dalla ditta Falcon Instruments Srl
Importo totale finanziamento (€): 35.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 35.000
Ruolo *Partecipazione al progetto*
- "Termografia lock-in" (2000-2001)** Progetto finanziato dal MIUR sui Fondi per lo Sviluppo 1999.
Dal 01/06/1999 al 31/05/2001
Tipologia / Finanziamento: Fondi Speciali MIUR per lo Sviluppo 1999
Importo totale finanziamento (€): 50.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 50.000
Ruolo *Progettazione di un sistema per termografia di lock-in*
- "Rete di Laboratori" (2000-2001)** "Creazione di una rete di laboratori di metrologia ottica per lo sviluppo e l'applicazione di tecniche diagnostiche finalizzate allo studio e la conservazione del patrimonio artistico e storico", parzialmente finanziato dal MIUR sui Fondi per lo Sviluppo.



Tipologia / Finanziamento: Fondi Speciali MIUR per lo Sviluppo, in due tranches: 1998 e 2000
Importo totale finanziamento (€): 350.000
Importo finanziamento per Unità Operativa (€): 350.000
Partecipazione all'apertura del laboratorio di Venezia e Lecce

Ruolo

INCARICHI ISTITUZIONALI DI GESTIONE DELLA RICERCA

Dal 24/02/2021 in corso	Responsabile della Macroarea dell'INO "Scienza per il patrimonio culturale, scienza della visione, ottica tecnica e materiali innovativi per le energie rinnovabili"
Dal 06/02/2020	Membro del Gruppo di Lavoro per l'organizzazione del Giorno della Luce, International Day of Light (16 maggio 2020) (decreto n. 26 del 06/02/2020)
Dal 19/10/2018 in corso	Responsabile della piattaforma FIXLAB dell'infrastruttura italiana E-RIHS.it per il CNR
Dal 16/06/2017 in corso	Membro del consiglio di Istituto dell'Istituto Nazionale di Ottica (https://www.ino.it/?page_id=8986)
Dal 30/05/2017 a fine progetto	Deputy Coordinator IPERION CH (Protocollo Numero: 0005597 del 30/05/2017)
2016	Idoneità al ruolo di Primo Ricercatore – Il livello del CNR, Macro Area Dipartimentale: Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia, bando 364.173 (prot. AMMCNT 34268 del 16/05/2016)
2010	Idoneità al ruolo di Primo Ricercatore – Il livello del CNR, Area Scientifica B.1 "Scienze Fisiche", bando 364.88 (prot. AMMCNT-CNR-Amministrazione n. 0092468 del 23/12/2010)
Dal 04/03/2013 al 27/11/2015	Responsabile dell'accordo di collaborazione scientifica convenzione con la Fondazione Casa Buonarroti, di durata annuale e rinnovato in data 27/11/2014 (prot. INO n. 0001985 del 04/03/2013; rinnovo prot. INO n. 0011730 del 27/11/2014)
Dal 2014 ad oggi	Membro del Comitato Scientifico Permanente dell'Ambrosiana e della Fondazione Trivulzio
Dal 30/07/2012 al 01/08/2017	Responsabile scientifico della convenzione quinquennale tra l'Università degli Studi di Verona e l'INO (prot. INO n. 0007485 del 06/08/2012)
Dal 01/10/2012 al 30/09/2014	Responsabile scientifico della convenzione tra l'Università "Ca' Foscari" e INO (Prot. n. 9808/2012)
Dal 01/01/2010 in corso	Coordinatrice del Gruppo Beni Culturali dell'INO (prot. INO 0004252 del 3/12/2009)
Dal 01/01/2010 al 2015	Responsabile del modulo MD.P03.019.001 "Dispositivi ottici e metodologie per il patrimonio culturale" del CNR-INO (prot. INO 0004252 del 3/12/2009).
Dal 23/06/2006	Rappresentante del CNR-INO nell'ambito del Comitato d'Indirizzo per il Corso di Laurea in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali del Dip. di Chimica dell'Università degli Studi di Firenze (prot. INOA n. 988 del 16/06/2006 e prot. 840 del 25/5/2006)
Dal 28/03/2004 al 28/03/2010	Responsabile per l'INO della convenzione triennale tra la Soprintendenza Speciale per il Polo Museale Veneziano e l'INO, rinnovata in data 28/03/2007 (prot. MIBAC 3292 del 15/04/2004 e prot. INOA 937 del 22/04/2004; rinnovo prot. INOA n. 712 del 27/03/2007)
Dal 28/03/2003 al 28/03/2013	Responsabile per l'INO del Laboratorio di Metrologia Ottica della Scuola Vecchia della Misericordia di Venezia (decreto n. 208 del 04/02/2004 e prot. 259 del 06/02/2004)
Dal 05/06/2007 al 03/03/2008	Coordinatore Servizio Lavorazioni Elettroniche dell'INO (decreto INOA n. 41/2007 del 05/06/2007, prot. INOA n. 1282 del 06/06/2007)
A.A. 2005/2006	Relatore della sessione di tesi per l'A.A. 2006 per la Scuola di Alta Formazione, Opificio delle Pietre Dure



(prot. MIBAC 5258 del 17/07/2006 e Prot. INOA 1149 del 20/07/2006, prot. MIBAC n. 12802 del 12/10/2006, Prot. ingresso Opificio n. 7229 del 18/10/2006, Prot. MIBAC n. 7420 del 25/10/2006, Decreto MIBAC Opificio n. 1285 del 02/11/2006, Prot. MIBAC n. 7991 del 18/11/2006)

Dal 17/01/2003 al 17/01/2006

Responsabile scientifico per l'INOA dell'accordo di collaborazione scientifica triennale tra l'INOA e l'ISTI-CNR di Pisa per "studio, sperimentazione e messa a punto di strumentazione e metodologie per il rilievo tridimensionale e la rappresentazione di oggetti, edifici e monumenti" (prot. INOA n. 375 del 11/03/2003).

Dal 12/04/2002

Responsabile scientifico per l'INOA della Convenzione triennale tra l'INOA, il Centro di Eccellenza per la Comunicazione e l'Integrazione dei Media e il Dipartimento di Odontostomatologia dell'Università di Firenze per lo "studio di metodologie ottiche per l'acquisizione digitale di informazioni tridimensionali dell'arcata dentale" (prot. INOA 678 del 18/04/2002)

DIDATTICA

A.A. 2012/13 ad oggi

Titolare del corso "Tecniche ottiche e nucleari avanzate per i Beni Culturali"

Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro (40 ore – 5 cfu)

A.A. 2017/18 ad oggi

Professore a contratto del corso "Fisica applicata FIS/07"

Scuola di Alta Formazione SAFS – Opificio delle Pietre Dure, Firenze

2019

n. 2 ore di lezione frontale

Master Specialistico "Conservazione e gestione delle opere d'arte contemporanea"

20/11/2013

Seminario (2 ore) dal titolo "Multispectral imaging technique for the study and conservation of cultural heritage" (in lingua inglese)

Corso di Laurea Magistrale Internazionale "Science for the conservation restoration of cultural heritage"

<http://corsi.unibo.it/scienceforconservation/Events/2013/11/dr-raffaella-fontana-seminar-on-multispectral-imaging.aspx>

Febbraio 2012

n. 2 ore di lezione frontale dal titolo "La riflettografia IR: strumenti e metodi di impiego. Esperienze su opere d'età contemporanea"

Master di I Livello della Scuola di Alta Formazione "Master Inpdap Certificated" in *Conservazione e restauro delle opere d'arte contemporanee*

(<http://www.opificiodellepietredure.it/index.php?it/563/master-arte-contemporanea-2011-2012>)

Dal Giugno 2010 a oggi

n. 2 ore/anno di didattica frontale dal titolo "Tecniche di analisi ad immagine per la diagnostica di opere d'arte"

Corso di laser ed applicazioni - Corso di Laurea in Fisica (triennale), III anno

Dal Giugno 2010 a oggi

n. 2 ore/anno di didattica frontale dal titolo "Tecniche di rilievo 3D per la diagnostica di opere d'arte"

Corso di laser ed applicazioni - Corso di Laurea in Fisica (triennale), III anno

Giugno 2010

n. 2 ore di didattica frontale dal titolo "Tecniche di analisi ad immagine per la diagnostica di opere d'arte"

Corso di Laurea in Fisica e Corso di Laurea in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.

Giugno 2010

n. 2 ore di didattica frontale dal titolo "Tecniche di rilievo 3D per i Beni Culturali"

Corso di Laurea in Fisica e Corso di Laurea in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.

Luglio 2009

n. 4 ore di didattica frontale dal titolo "Profilometrie e modelli 3D"

Master FSE "Dentro l'immagine. Nuove metodologie e tecniche scientifiche di diagnostica non invasiva per la conservazione dei dipinti antichi e contemporanei" - a valere sul Fondo sociale Europeo 2007/2013 – Asse "Capitale Umano" – Cod. 007 – approvato dalla Regione veneto con delibera dirigenziale n. 87 del 16/09/2008



- (prot. INOA 2194 del 30/06/2009)
- Dal 2001 al 2009 2 ore/anno di lezioni frontali su “Light and colour theory” (in lingua inglese)
Studio Art Centers International-SACI
(prot. INOA 2012 del 07/09/2007)
(prot. INOA 562 del 20/02/2009)
- Dal 2001 al 2009 2 ore/anno di lezioni frontali su “Techniques and instruments for the 3D survey of artworks” (in lingua inglese)
Studio Art Centers International-SACI
(prot. INOA 2012 del 07/09/2007)
(prot. INOA 562 del 20/02/2009)
- Dal 2001 al 2009 2 ore/anno di lezioni frontali su “Imaging techniques for the diagnostics of paintings” (in lingua inglese)
Studio Art Centers International-SACI
(prot. INOA 2012 del 07/09/2007)
(prot. INOA 562 del 20/02/2009)
- A.A. 2005/06 n. 2 ore di lezioni dal titolo “Fisica applicata ai beni culturali”
Corso di educazione scientifica organizzato dal centro territoriale permanente per l’istruzione e la formazione in età adulta.
- A.A. 2004/05 e 2005/06 Seminario n. 2 ore/anno dal titolo “Diagnostica ottica di beni culturali”
Corso di Laurea in Fisica e Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.
- A.A. 2004/05 Seminario n. 2 ore dal titolo “Tecniche di rilievo 3D per i Beni Culturali”
Corso di Metodologie Fisiche per i Beni Culturali, Corso di Laurea in Fisica e Corso di Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.
- A.A. 2003/04 Seminario n. 2 ore dal titolo “Tecniche di analisi ad immagine per i Beni Culturali”
Corso di Metodologie Fisiche per i Beni Culturali, Corso di Laurea in Fisica e del Corso di Laurea in Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.
- A.A. 2002/03 Seminario n. 2 ore dal titolo “Diagnostica ottica nei Beni Culturali”
Corso di Metodologie Fisiche per i Beni Culturali, Corso di Laurea in Fisica e Corso di Tecnologia per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.
(Prot. INOA 918 del 06/06/2003)
- A.A. 2002/03 n. 2 ore di lezione frontale su “tecniche e strumentazione per l’analisi ad immagine applicate ai Beni Culturali”
Università Internazionale dell’Arte-UIA, Firenze
- A.A. 2002/03 n. 2 ore di lezione frontale su “tecniche e strumentazione per il rilievo tridimensionale applicate ai Beni Culturali”
Università Internazionale dell’Arte-UIA, Firenze
- A.A. 2001/02 Supporto didattico per il corso di “Fisica e Chimica” e di “Fisica II”
Corso di Laurea Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Firenze
- 2-8 Settembre 2001 Docente alla 4^a edizione della Scuola Estiva di Archeometria, organizzata dal Seminario Scientifico Tecnico di Lecce, Castro Marina
n. 2 ore di lezione su “Tecniche di rilievo 3D per i beni culturali”
- A.A. 2000/01 Supporto didattico per il corso di “Fisica Generale II”, Corso di Laurea in Ingegneria Informatica.
- A.A. 1999/00 e A.A. 2000/01 *Professore a contratto per il corso di “Fisica I”*
D.U. in Ingegneria Elettronica, Università degli Studi di Firenze
- A.A. 1997/98 Supporto didattico per il corso di “Fisica I”
Corso di Laurea in Ingegneria per l’Ambiente e Territorio, Università degli Studi di Firenze



- A.A. 1996/97 Attività didattica nell'ambito del corso "Optoelettronica"
Dip. Ing. Elettronica di Firenze
- A.A. 1995/96 e A.A. 1996/97 Attività didattica nell'ambito del corso "Misure Elettroniche"
Dip. Ing. Elettronica di Firenze
- Novembre 1996 n. 2 ore di lezione in qualità di "**invited lecturer**" presso la Scuola Internazionale di Elettronica Quantistica "Ettore Majorana" (in lingua inglese).
- Marzo 1995 – Maggio 1995 Interventi didattici ed educativi integrativi presso il Liceo Scientifico "G. Castelnuovo" di Firenze

RELATORE E TUTOR DI TESI

- A.A. 2020/2021 **Relatore della Tesi Magistrale** "Microscopia ottica non-lineare per l'analisi di tessuti"
Laureando: Niccolò Tacconi
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2020/2021 **Relatore della Tesi Triennale** "Analisi spettroscopica su un dipinto fiammingo a tempera magra del XV secolo a supporto dell'intervento di restauro"
Laureanda: Alessandra Banchelli
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Triennale in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2020/2021 **Relatore della Tesi Triennale** "Analisi ottiche non invasive per lo studio di materiali pittorici"
Laureanda: Lucrezia Sepiacchi
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Triennale in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2020/2021 **Relatore della Tesi Triennale** "Studio della tecnica pittorica mediante spettroscopia non invasiva"
Laureanda: Silvia Belardi
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Triennale in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2019/2020 **Relatore della Tesi Magistrale** "Fluorescence Lifetime Imaging per la caratterizzazione di materiali pittorici"
Laureanda: Maria Chiara Bossuto
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Fisica e Astrofisica
- A.A. 2019/2020 **Relatore della Tesi Magistrale** "Analisi multi-analitica per la caratterizzazione materica, morfologica e spettrofotometrica del Trittico Francescano di Beato Angelico"
Laureanda: Benedetta Tomaini
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2018/2019 **Relatore della Tesi Magistrale** "Approccio multi-analitico per la caratterizzazione di opere in bronzo e materiali protettivi"
Laureanda: Daniela Porcu
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2019/2020 **Relatore della Tesi Magistrale** "Analisi FLIM e OCT per la caratterizzazione materica e morfologica di opere in bronzo: confronto tra due versioni di Sansone di Pierino da Vinci"
Laureanda: Anita Zava
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2018/2019 **Correlatore tesi Magistrale** "Approccio multianalitico per la caratterizzazione dei materiali pittorici"
Laureanda: Annamaria Fedele
Università della Calabria – Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra – Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali

- A.A. 2017/2018 **Relatore della Tesi Magistrale** “Tecniche ottiche non invasive per fini conoscitivi e conservativi: presentazione di due casi studio”
Laureanda: Giulia Iorio
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- Anni Accademici 2015/18 **Supervisor del Dottorato di Ricerca** in Scienze Chimiche, “Scienza per la Conservazione dei Beni Culturali”, Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Firenze.
Titolo del progetto di ricerca: Definizione di una nuova metodologia scientifica per il monitoraggio di operazioni di restauro, principalmente del processo di pulitura di dipinti su tela e tavola, mediante l'utilizzo di tecniche ottiche non invasive.
Dottoranda: Alice Dal Fovo
- A.A. 2016/17 **Relatore della Tesi Magistrale** “Exploitation of non-invasive optical and nuclear techniques for the characterization of contemporary paintings”
Laureando: Andrea La Bella
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2016/17 **Relatore della Tesi Magistrale** “Non-invasive and microdestructive analysis of pigmented artefacts”
Laureanda: Rosarosa Manca
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2015/16 **Relatore della Tesi Magistrale** “Investigation of transparency of pictorial layers by means of optical coherence tomography and spectrophotometric analyses”.
Laureanda: Vanessa Fontani
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2015/16 **Relatore della Tesi triennale** “Principal Component Analysis (PCA): applicazione alla riflettografia multispettrale VIS-NIR sui dipinti”
Laureando: Leonardo Capanni
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea in Fisica e Astrofisica
- A.A. 2015/16 **Contact person and responsible person** per lo “Staff mobility for training” nell’ambito dell’Erasmus+ per Svetlana Gasanova, nationality: Russian, sending institution: the Cyprus Institute, durata 5 giorni
- A.A. 2015/16 **Responsible person** per Eva Pospisilova - Masaryk University Brno, Repubblica Ceca (learn. agreement no. prot. INO 0007391 del 17/9/2015), durata 3 mesi (dal 15/09/2015-15/12/2015)
Tema: Examination of optical and morphological properties of artworks
- A.A. 2015/16 **Responsible person** per Tereza Horakova - Institute of Chemical Technology Prague, R. Ceca, (learn. agreement no. prot. INO 0002986 del 07/04/2015), durata 2 mesi,
Tema: Optical devices in service of art, (dal 1/04/2015-31/05/2015)
- A.A. 2014/15 **Correlatore della Tesi Magistrale** “Efficiency evaluation of chemical and physical methods for the removal of spray paint from the marble substrates”.
Laureanda: Matilde Bargi
Master degree in Science for the Conservation-Restoration of Cultural Heritage, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna
- A.A. 2014/15 **Relatore della Tesi Magistrale** “Studio della Pala di San Marco e monitoraggio della pulitura mediante tecniche ottiche non invasive”, Laureanda: Cristina Ciccu
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2014/15 **Relatore della Tesi Magistrale** “Caratterizzazione spettroscopica di pigmenti moderni e diagnostica non invasiva su un dipinto del XX secolo”
Laureanda: Elisa Milani
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro

- A.A. 2014/15 **Relatore della Tesi Magistrale** "Maternità di G. Previati: studio mediante tecniche non invasive e valutazione della percezione visiva del dipinto al variare della sorgente luminosa"
Laureanda: Angela Montecchi
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2013/14 **Relatore della Tesi Magistrale** "Caratterizzazione degli effetti della pulitura laser mediante tecniche ottiche non invasive"
Laureanda: Eleonora Marconi
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2013/14 **Relatore della Tesi Magistrale** "Tecniche ottiche non invasive per lo studio e il monitoraggio della pulitura di un dipinto di arte contemporanea: Alchemy di Jackson Pollock"
Laureanda: Anna Ginanneschi
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2013/14 **Relatore della Tesi Magistrale** "Indagini diagnostiche non invasive per il monitoraggio della pulitura su un dipinto del XIV secolo"
Laureanda: Alice Dal Fovo
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- A.A. 2013/14 **Relatore della Tesi Triennale** "Riflettografia multispettrale infrarossa applicata all'analisi dei beni culturali"
Laureanda: Antonietta Cardenas
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea in Ottica e Optometria
- A.A. 2012/13 **Relatore della Tesi triennale** "Analisi multispettrale VIS-NIR di dipinti"
Laureanda: Giulia Andreotti
Università degli studi di Firenze - Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso di Laurea in Fisica e Astrofisica
- A.A. 2006/2007 **Co-tutor della Tesi di Dottorato** "Studio, progettazione e sviluppo di dispositivi VIS-NIR a scansione per l'analisi ad immagine multispettrale e stratigrafica di dipinti"
Dottoranda: M.G. Mastroianni
Dottorato di Ricerca in Scienza per la Conservazione dei Beni Culturali, ciclo XX, Settore Scientifico Disciplinare: FIS/07
- A.A. 2005/2006 **Co-tutor della Tesi di Dottorato** "Misura della rugosità superficiale di manufatti artistici mediante tecniche di profilometria laser"
Dottoranda: M.C. Gambino
Dottorato di Ricerca in Scienza per la Conservazione dei Beni Culturali, ciclo XX, Settore Scientifico Disciplinare: FIS/07
- A.A. 2005/2006 **Relatore della Tesi di Diploma** "L'ultima cena di Giorgio Vasari: il progetto conservativo" di I. Corsini, A. 2006. (prot. MIBAC n. 7420 del 25/10/06)
- A.A. 2001/2002 **Relatore della Tesi di Specializzazione in Ottica** "Caratterizzazione e ottimizzazione di uno scanner a tempo di volo per il rilievo architettonico e archeologico" di M.C. Gambino
- Dall'A.A. 2012/2013 Tutor universitario per il tirocinio curriculare di più di 20 studenti

REFEREE DI ARTICOLI & PROGETTI

-
- 2022 Journal on Computing and Cultural Heritage [Manuscript JOCCH-22-0004]
- 2021 Optics Letters [Manuscript 428806]
- 2021 Journal on Computing and Cultural Heritage [Manuscript JOCCH-20-0215]



- 2021 The European Physical Journal Plus [Manuscript EPJP-D-21-03702]
- 2021 Conservar Patrimonio [Manuscript 2021006]
- 2021 Applied Science [Manuscript 1306737]
- 2020 Scientific Reports [Manuscript: ID ae1acb1e-9967-4604-9bad-208f9b628308]
- 2020 Optics Express [Manuscript: 414792]
- 2019 Journal of the Institute of Conservation [Manuscript: RCON-2019-0027]
- 2019 Journal of Cultural Heritage [Manuscript: CULHER_2019_706]
- 2019 Journal of Cultural Heritage [Manuscript: CULHER_2019_515]
- 2019 Journal of Imaging [Manuscript: jimaging-507172]
- 2018 Strain [Manuscript 1399]
- 2018 **Valutatore PRIN** [codice: 2017CAXBWR]
- 2018 Measurement [Manuscript MEAS-D-18-01123]
- 2018 Gruppo del colore [paper n. 15, 26, 45, 84]
- 2018 Color culture & science journal
- 2018 CGVCVIP [paper n. 17, 22, 23, 28, 29]
- 2018 Applied Physics A [Manuscript APYA-D-16-02276R1]
- 2017 Archaeometry [ID ARCH-10-0134-2017]
- 2017 Microchemical Journal [Manuscript 2017_819]
- 2017 Colour culture and science [Paper n. 46, 77]
- 2017 CGVCVIP [paper n. 53, 133, 141, 146]
- 2016 Journal of Cultural Heritage [Manuscript Number: CULHER-D-16-00096]
- 2016 IEEE – Transactions on Terahertz Science and Technology [Manuscript T-TST-REG-08-2016-00138]
- 2016 Archaeometry [Manuscript Number: ARCH-03-0032-2016]
- 2015 Optics and Laser Technology [Manuscript id: JOLT_2015_362]
- 2015 Journal on Computing and Cultural Heritage [Manuscript id: JOCCH-15-0026]
- 2014 Journal of Cultural Heritage [Manuscript Number: CULHER-D-14-00010]
- 2014 e-PRESERVATION Science
- 2013 EDAS [Manuscript number: 1569187234]
- 2013 Measurement Science and Technology [Manuscript ID: MST-100155]
- 2013 Applied Optics 2013 [OCIS code: 110.4500, 120.4290]
- 2012 Optics Express 2012 [Paper_179216]
- 2012 Journal of Cultural Heritage [Manuscript Number: CULHER-D-12-00253R1]
- 2010 Conferenza IADIS International Conference on Computer Graphics and Visualization 2010 [Papers 24, 54, 56, 59, 85, 88]



- 2009 EUSIPCO-2009 European Signal Processing Conference [Paper #1569187234,+
- 2008 Conferenza IADIS International Conference on Computer Graphics and Visualization 2008 [Papers 65, 67, 68, 69, 71]
- 2004 Proceedings di EUROGRAPHICS'04 [Paper 1073]
- 2004 Archaeometry [Paper AIAr04/09]

EDITOR DI RIVISTE

- 2021 Guest Editor per la rivista Applied Sciences – MDPI
Special Issue: “Beyond the surface: novel non-destructive techniques to explore works of art”
https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/Novel_Non-Destructive_Techniques_to_Explore_Works_of_Art
- 2021 Guest Editor per la rivista Sustainability – MDPI
Special Issue: “Advanced Methods in Heritage Science”
https://www.mdpi.com/journal/sustainability/special_issues/Advanced_Methods_in_Heritage_Science

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E WORKSHOPS

- 2021 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A – SPIE 2021
<https://spie.org/EOM/conferencedetails/optics-for-art-architecture-archaeology>
- 2019 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A – SPIE 2019
<https://spie.org/EOM/conferencedetails/optics-for-art-architecture-archaeology>
- 2017 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A – SPIE 2017
<https://spie.org/EOM/conferencedetails/optics-for-art-architecture-archaeology>
- 2015 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A – SPIE 2015
<https://spie.org/Documents/ConferencesExhibitions/EOM15-Final.pdf>
- 2013 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A - SPIE 2013
<https://spie.org/Documents/ConferencesExhibitions/EOM13-Final.pdf>
- 2011 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A – SPIE 2011
<https://spie.org/Documents/ConferencesExhibitions/EOM11%20Final.pdf>
- 2010 Membro del Scientific Committee IADIS - Computer Graphics, Visualization, Computer Vision and Image Processing, 2010
(<http://www.cgv-conf.org/2010/committees.asp>)
http://iadisportal.org/previouseditions/CGV_2010.pdf
- 2009 Membro del Programme Committee del workshop “Optics for Arts, Architecture, and Archaeology” O3A – SPIE 2009
<file:///C:/Users/Raffaella/Downloads/EOM09-Optical-Metrology-Technical-Programme-2009.pdf>
- 2008 Membro del Programme Committee del workshop OCT4ART (Optical Coherence Tomography for the examination of ART) (2008)
(<http://www.fizyka.umk.pl/~oct4art/torun2008/committee.html>)



- 2008 Membro del Scientific Committee IADIS - Computer Graphics, Visualization, Computer Vision and Image Processing (2008)
http://iadisportal.org/previouseditions/CGV_2008.pdf
(<http://www.cgv-conf.org/2008/committees.asp>)
- 2007 Membro del Programme Committee del workshop "Optics for Arts, Architecture, and Archaeology" O3A – SPIE 2007
<file:///C:/Users/Raffaella/Downloads/Europe%20Optical-Metrology-2007-Final-Program.pdf>

PREMI E RICONOSCIMENTI SCIENTIFICI

- 2017 Hot paper award – Angewandte Chemie
- 2016 Best Paper Award – Imeko International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Torino, Italy, October 19-21 2016, for work "THz time-domain spectroscopy: investigation of thin layers of inks", rilasciata da Paquale Daponte, General Co-Chair
- 1994 Il poster presentato è stato proclamato vincitore ex-aequo del "premio per miglior poster presentato al congresso", V Convegno Nazionale di Spettroscopia Neutronica, Roma, 24-25 febbraio 1994 per il lavoro "La struttura microscopica del Kripton in fase liquida e gassosa da esperimenti di diffrazione neutronica"

SESSION CHAIR

- 2016 FUTURAHMA Materiali e tecniche tra Futurismo e ritorno al Classico
Sessione: Opere e restauri
- 2013 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A - SPIE 2013
Session: Stratigraphic and Depth-Resolved Methods
<https://spie.org/Documents/ConferencesExhibitions/EOM13-Final.pdf>
- 2011 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A – SPIE 2011
Session: 3D Techniques
<https://spie.org/Documents/ConferencesExhibitions/EOM11%20Final.pdf>
- 2009 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A - SPIE 2009
Session: Optical Coherence Tomography
<http://spie.org/Documents/ConferencesExhibitions/EOM09-Optical-Metrology-Technical-Programme-2009.pdf>
- 2008 OCT4ART (Optical Coherence Tomography for the examination of ART)
Session 2
<http://www.fizyka.umk.pl/~oct4art/torun2008/programme.html>

INVITED SPEAKER

- 2020 ED-ARCHMAT H2020-MSCA-ITN-EJD Winter School - Universidade de Évora, Évora, Portugal
Plenary session: "Optical techniques for image analysis on paintings"
- 2019 De Léonard à la lune – Forum éducatif – Fête de la science 2019 – Grand Amphithéâtre de la Sorbonne – Paris
Invited: "La Science pour l'Art, les chefs d'oeuvres de Léonard au-delà du visible"
- 2019 Nuevos retos en la caracterización y conservación de los bienes del patrimonio cultural - Universidad Internacional Menéndez Pelayo – Santander
Plenary session: "Multispectral IR reflectography and Optical Coherence Tomography for painting analysis"
- 2019 Leonardo da Vinci – Insitut Francais Firenze
Invited: "E-RIHS – the European Research Infrastructure"

- 2018 International Workshop *From cross-disciplinary research to heritage science*
Invited: "Research and innovation at the CNR-OPD lab"
- 2017 AIV XXIII CONFERENCE
5-7 aprile 2017
Plenary session: Light for art (<http://www.aiv.it/aiv-xxiii-conference/#speakers>)
- 2016 ANALIZA CHEMICZNA W OCHRONIE ZABYTKOV, Varsavia (Polonia)
01-02/12/2016
Invited paper: "Multispectral imaging for painting diagnostics"
- 2015 CONVEGNO INTERNAZIONALE DI STUDI Storia e storiografia dell'arte del Rinascimento a Milano e in Lombardia, Veneranda Biblioteca Ambrosiana – Fondazione Trivulzio, Milano
9-10 giugno 2015
Relazione su invito: Riflettografia infrarossa multispettrale per l'analisi di dipinti
- 2015 LA LUCE NELLA SCIENZA E NELLA CULTURA
Accademia Nazionale dei Lincei
29 aprile 2015, Roma
Relazione su invito: La luce per l'arte
- 2015 OFIS2015 OFFICINA DI DIDATTICA E DIVULGAZIONE DELLA FISICA FOTONICA
21/09/2015, Como
Relazione su invito: Oltre il visibile: la luce per l'arte
- 2015 ARTE E' SCIENZA, LE SCIENZE PER I BENI CULTURALI
30 ottobre 2015, Firenze, Biblioteca Michelozzo, Museo S. Marco
Relazione su invito: Riflettografia infrarossa per l'analisi di dipinti
- 2015 DI SABATO CON IL CNR
12/12/2015
Relazione su invito: La luce per l'arte
- 2012 2nd International Symposium on Light in Conservation of Artworks L'ICONA 2012
Invited Paper: Scanning Multi-Spectral Infrared Reflectography Unveil New Secrets Of Old Masters (TuSY2-01)
- 2011 Festival della Scienza
Genova, 24/10/2011
Relazione su invito: Vedere le opera d'arte nel visibile e nell'invisibile
- 2007 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A – SPIE 2007, Monaco
Invited Paper: Multispectral IR reflectography
- 2007 LACONA VII - Lasers in the conservation of artworks
Invited paper: Multispectral IR Reflectography
- 2005 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A – SPIE 2005, Monaco
Invited Paper: 2D and 3D optical diagnostic techniques applied to Madonna dei Fusi Leonardo da Vinci
- 2003 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A – SPIE 2003, Monaco
Invited Paper: Integrating 2D and 3D data for diagnostics of panel paintings
- 2003 Optics for Arts, Architecture, and Archaeology O3A – SPIE 2003, Monaco
Invited Paper: High-resolution 3D digital models of artworks
- 1996 ELETTRROTTICA 1996 - IV Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici"
Relazione su invito: Reticoli in fibra ottica per strutture intelligenti

ATTIVITA' DI VALUTAZIONE

- 2021
- Segretario della commissione esaminatrice della selezione pubblica per il conferimento di n. 1 Assegni di tipo professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per il conferimento degli assegni per lo svolgimento di attività di ricerca del CNR - bando n. ASS/INO/009/2021/FI



(Decreto n. 70 del 6 Maggio 2021)

- 2021 ▪ Segretario della commissione esaminatrice della selezione pubblica per il conferimento di n. 2 Assegni di tipo professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per il conferimento degli assegni per lo svolgimento di attività di ricerca del CNR - bando n. ASS/INO/008/2021/FI (Decreto n. 69 del 6 Maggio 2021)
- 2020 ▪ Componente della commissione procedura selettiva per titoli e colloquio per complessive n. 20 posizioni di Dirigente Tecnologo I livello, ai sensi dell'art. 15, comma 6, del CCNL Istituzioni ed Enti di Ricerca e Sperimentazione del 7 aprile 2006 - Bando 315.60 DT- Dirigente Tecnologo – I livello - Settore tecnologico Supporto alla ricerca n. 11 posti (decreto del Presidente del CNR prot. n.0062587 in data 9/10//2020)
- 2020 ▪ Componente della commissione esaminatrice della selezione pubblica per il conferimento di n. 1 “Assegni Grant” per lo svolgimento di attività di ricerca per il progetto dal titolo: “Studio di superfici dipinte mediante tecnologie ottiche avanzate: dal rilievo 3D all’analisi della struttura interna” - SuperTec3D (Decreto n. 75 del 19/05/2020)
- 2020 ▪ Componente della commissione esaminatrice della selezione pubblica per il conferimento di n. 2 “Assegni Grant” per lo svolgimento di attività di ricerca per il progetto dal titolo: “Spettroscopia Raman avanzata: alla ricerca delle impronte digitali delle molecole nelle opere d’Arte” - RS4Art (Decreto n. 74 del 19/05/2020)
- 2020 ▪ Componente della commissione esaminatrice della selezione pubblica per il conferimento di n. 1 “Assegni Grant” per lo svolgimento di attività di ricerca per il progetto dal titolo: “Spettroscopia Raman avanzata: alla ricerca delle impronte digitali delle molecole nelle opere d’Arte” - RS4Art (Decreto n. 73 del 19/05/2020)
- 2019 ▪ Componente della commissione esaminatrice della selezione per titoli e colloquio per l'assunzione, ai sensi dell'art. 83 del CCNL del Comparto “Istruzione e Ricerca” 2016-2018, sottoscritto in data 19 aprile 2018, di una unità di personale con profilo professionale di Tecnologo III livello presso il CNR-Istituto Nazionale di Ottica, Sede di Firenze - Bando n. 380.12 INO TEC (Decreto n. 71 del 15/05/2019)
- 2018 ▪ Componente commissione esaminatrice della selezione per titoli e colloquio per l'assunzione di n. 1 unità di personale con profilo professionale di Tecnologo III livello presso il CNR-INO, Sede di Firenze - bando 380.4 INO TEC (Decreto n. 18 del 26/01/2018)
- 2017 ▪ Componente commissione esaminatrice del concorso per titoli e colloquio per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo indeterminato di tre unità di personale con il profilo di Ricercatore, III livello professionale - BANDO N. 366.65 - AREA STRATEGICA PATRIMONIO STORICO-CULTURALE (Provvedimento 366.65)
- 2017 ▪ Presidente della commissione per la selezione per titoli, e colloquio per l'assunzione, ai sensi dell'art. 23 del D.P.R. 12 febbraio 1991 n. 171, di n.1 (una) unità di personale con profilo professionale di Tecnologo livello III, part time 90%, presso CNR - INO, Sede di Firenze (Bando di selezione n. 380.1 INO TEC, pubblicato in G.U. n. 45 del 16/06/2017)
- 2017 ▪ Presidente della commissione per l'esame delle offerte pervenute in seguito a RDO Mepa n. 1533417 per l'affidamento di servizi di upgrade funzionale e di manutenzione applicativa del sito web IPERION CH e del sito collegato italiano (Decreto n. 64 del 27.04.2017, Prot. INO n. 0004172)
- 2016 ▪ Componente della Commissione esaminatrice per l'assegnazione di n. 1 assegno di ricerca per lo svolgimento del tema “Analisi non invasive di dipinti: tecniche ottiche non lineari per misure stratigrafiche e analisi ad immagine per il monitoraggio del processo di pulitura e di altre operazioni di restauro”, nell’ambito del Progetto IPERION CH - Integrated Platform for the European Research Infrastructure ON Cultural Heritage, Grant Agreement n. 654028 (Bando ASS/INO/014/2016/FI) (decreto CNR-INO n. 225 del 5/12/2016)
- 2016 ▪ Componente della Commissione esaminatrice della selezione pubblica per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca professionalizzante Bando ASS/INO/003/2016/FI (prot. CNR-INO n. 0004533 del 21/06/2016)

- 2016 ▪ Componente della Commissione per il Bando n. 1/2016 per l'assunzione, ai sensi dell'art. 15 del CCNL del 7 ottobre 1996, di n. 1 unità di personale, con profilo professionale di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca VI livello presso il CNR – Istituto Nazionale di Ottica, Sede Secondaria di Lecce
(Prot. CNR-INO n. 0004431 del 17/06/2016)
- 2015 ▪ Componente della Commissione per il Bando per l'assegnazione di n. 1 assegno di ricerca professionalizzante nell'ambito del Progetto PARTHENOS – “Pooling Activities, Resources and Tools for Heritage E-research Networking, Optimization and Synergies” G. A. nr 654119
(Prot. CNR-INO n. 0010329 del 04/12/2015)
- 2015 ▪ Segretario della Commissione per la selezione per l'assegnazione di n. 1 assegno di ricerca professionalizzante nell'ambito del Progetto PARTHENOS – “Pooling Activities, Resources and Tools for Heritage E-research Networking, Optimization and Synergies”, Bando ASS/INO/021/2015/FI
(Decreto CNR-INO n. 216 del 4/12/2015)
- 2015 ▪ Componente della Commissione del Bando ASS/INO/002/2015/FI per un assegno di tipo “Post Dottorale”
(Prot. CNR-INO n. 0001415 del 19/02/2015)
- 2014 ▪ Componente della Commissione del Bando ASS/INO/006/2014/FI per il conferimento di n. 1 assegno professionalizzante
(Prot. CNR-INO n. 0006902 del 03/07/2014)
- 2012 ▪ Presidente della Commissione per l'assunzione con contratto a tempo indeterminato di n. 40 unità di personale – VI livello Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, Bando 364.118, Dip.to Materiali e Dispositivi
(prot. AMMCNT-CNR-Amministrazione Centrale n. 0018262 del 19/03/2012)
- 2009 ▪ Componente della Commissione per la valutazione comparativa relativa all'incarico n. 27 auditing e certificazione del progetto EU-ARTECH
(decreto INOA n. 72/2009 del 29/05/2009, prot. 1845 del 29/05/2009).
- 2009 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando 1/2009 per l'assunzione di una unità di personale con profilo professionale Ricercatore III livello
(decreto INOA n. 71/2009 del 22/05/2009, prot. 1796 del 28/05/2009).
- 2009 ▪ Responsabile unico del procedimento relativo al Bando n. 2/2009
(decreto INOA n. 65/2009 del 14/05/2009, prot. 1671 del 18/05/2009)
- 2009 ▪ Componente della Commissione per la valutazione comparativa per la valutazione delle offerte per lo svolgimento dell'attività di sviluppo di un'interfaccia optoelettronica custom
(decreto INOA n. 42/2009 del 19/03/09, prot. 930 del 19/03/2009).
- 2008 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando 3/2008 per l'assunzione di una unità di personale con profilo professionale Ricercatore III livello
(decreto INOA n. 125/2008 del 03/12/2008, prot. 3852 del 04/12/2008)
- 2008 ▪ Componente supplente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. 111.002.BS per l'assegnazione di n. 2 borse di studio post-doc
(decreto INOA n. 118/2008 del 03/11/2008, prot. 3510 del 03/11/2008)
- 2008 ▪ Componente della Commissione esaminatrice per la stipula di n. 2 contratti d'opera nell'ambito del progetto St@RT
(decreto INOA n. 111/2008 del 29/09/2008, prot. 3067 del 29/09/2008)
- 2008 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando 1/2008 per l'assegnazione di due unità di personale – III liv. professionale con profilo di ricercatore
(decreto INOA n. 92/2008 del 14/07/2008, prot. 2393 del 16/07/2008)
- 2008 ▪ Componente della Commissione esaminatrice per la valutazione comparativa “Auditing e certificazione progetto EU-ARTECH”
(decreto INOA n. 56/2008 del 20/05/2008, prot 1695 del 23/05/2008).
- 2008 ▪ Componente della Commissione esaminatrice per la valutazione comparativa per l'assegnazione di una Collaborazione Coordinata e Continuativa
(decreto INOA n. 12/2008, prot. 274 del 21/01/2008)
- 2008 ▪ Componente della Commissione esaminatrice per la valutazione comparativa per l'assegnazione di una Collaborazione Coordinata e Continuativa
(decreto INOA n. 11/2008, prot. 275 del 21/01/2008)



- 2007 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. A/1/2007 per l'assegnazione di un Assegno di Ricerca (decreto INOA n. 35/2007 del 11/05/07, prot. 1103 del 17/05/2007)
- 2006 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. B/1/2006 per l'assegnazione di una Borsa di Studio (decreto INOA n. 42/2006 del 30/08/06, prot. 1250 del 30/08/2006)
- 2006 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. A/9/2005 per l'assegnazione di un Assegno di Ricerca (decreto INOA n. 10/2006 del 24/03/2006, prot. 540 del 30/03/2006)
- 2005 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. A/4/2005 per l'assegnazione di un Assegno di Ricerca (decreto INOA n. 57 del 31/05/2005, prot. 967 del 08/06/2005)
- 2005 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. 1/INT/2005 per la progressione di livello nel profilo di inquadramento di cui all'art. 54 del CCNL (decreto INOA n. 25 del 11/03/2005, prot. 498 del 14/03/2005)
- 2004 ▪ Segretario della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. 3/2004 per l'assegnazione di una unità di personale – III livello professionale con profilo di ricercatore (decreto INOA n. 276 del 12/07/2004, prot. 1538 del 15/07/2004)
- 2003 ▪ Componente della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. A/6/2003 per l'assegnazione di un Assegno di Ricerca (decreto INOA n. 184 del 14/11/2003, prot. 1655 del 17/11/2003)
- 2003 ▪ Segretario della Commissione esaminatrice relativa al Bando n. B/5/2002 per l'assegnazione di due Borse di Studio (decreto INOA n. 124 del 02/04/2003, prot. 555 del 03/04/2003)
- 2003 ▪ Segretario della Commissione esaminatrice relativa ai Bandi n. S5/A/2002 e n. S6/A/2002 per l'assegnazione di due unità di personale – III liv. professionale con profilo di ricercatore (decreto INOA n. 115 del 28/02/2003, prot. 325 del 28/02/2003)

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre	Italiano	
Altre lingue	INGLESE	FRANCESE
Lettura	Ottima	Buona
Scrittura	Ottima	Buona
Comunicazione	Ottima	Buona

COMPETENZE PERSONALI

- professionali
 1. Progettazione e sviluppo di strumentazione optoelettronica
 2. Sviluppo di algoritmi per l'elaborazione di immagini (ambiente Matlab)
 3. Sviluppo codici di calcolo per l'elaborazione di dati spettroscopici (sia ottici, sia neutronici) (ambiente Matlab, Fortran e Q-Basic)
 4. Sviluppo di codici di calcolo per l'analisi dei dati 3D (ambiente Matlab)

- informatiche
 - Piattaforma Windows
 - Programmi di uso generale (Word, Excel, Access, Origin, Matlab)
 - Programmi di produttività grafica (Adobe Acrobat, Photoshop, CorelDraw)

- Patente di guida B

INDICATORI

H-index	22
Citazioni	1587

PUBLICATIONS

PAPERS

1. Dal Fovo A., Fontana R., “ Stratigraphic mapping of paintings by multispectral reflectography”, Eur. Phys. J. Plus (2023) 138:1112, <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-023-04738-z> Eur. Phys. J. Plus (2023) 138:1112 <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-023-04738-z>
2. Grifoni E., Vannini E., Lunghi I., Raioli P., Ginanni M., Santacesarea A., Fontana R., “ 3D multi-modal point clouds data fusion for metrological analysis and restoration assessment of a panel painting”, Journal of Cultural Heritage 66 (2024) 356–366, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.12.007>
3. C. Riminesi, R. Manganelli Del Fà, S. Brizzi, A. Rocco, R. Fontana, M. Bertasa, E. Grifoni, A. Impallaria, G. Leucci, L. De Giorgi, I. Ferrari, F. Giuri, S. Penoni, A. Felici, “ Architectural assessment of wall paintings using a multimodal and multi-resolution diagnostic approach: The test site of the Brancacci chapel in Firenze”, Journal of Cultural Heritage 66 (2024) 99–109, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.11.012>
4. Dal Fovo A., Sepiacchi L., Innocenti S., Striova J., Fontana R., “ Botticelli-style tempera portrait on tile: Imaging and specific on-site spectroscopic analysis and restoration assessment of a panel painting”, Journal of Cultural Heritage 66 (2024) 229–235, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.11.023>
5. Dal Fovo, A.; Martínez-Weinbaum, M.; Oujja, M.; Castillejo, M.; Fontana, R. “Reflectance Spectroscopy as a Novel Tool for Thickness Measurements of Paint Layers”, *Molecules* 2023, 28, 4683, <https://doi.org/10.3390/molecules28124683>
6. A. Dal Fovo, S. Mattana, P. Riitano, A. Ramat, R. Cicchi, R. Fontana, “Insights into the stratigraphy and palette of a painting by Pietro Lorenzetti through non-invasive methods”, Journal of Cultural Heritage 61 (2023) 91–99, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.03.002>
7. Quintero Balbas, D.; Cattaneo, B.; Cagnini, A.; Belluzzo, P.; Rossi, S.; Fontana, R.; Striova, J. “The Degradation of Daguerreotypes and the Relationship with Their Multi-Material Structure: A Multimodal Investigation”, *Sensors*, 2023, 23, 4341. <https://doi.org/10.3390/s23094341>
8. A. Dal Fovo, S. Mattana, C. Ruberto, L. Castelli, A. Ramat, P. Riitano, P., R. Cicchi, R. Fontana, “Novel integration of non-invasive imaging techniques for the analysis of an egg tempera painting by Pietro Lorenzetti”. *The European Physical Journal Plus*, 138(1), 71, 2023
9. D. Quintero Balbas, A. Dal Fovo, D. Porcu, A. Chaban, S. Porcinai, R. Fontana, J. Striova, “Non-Invasive Evaluation of Polymeric Protective Coatings for Metal Surfaces of Cultural Heritage Objects: Comparison of Optical and Electromagnetic Methods”. *Appl. Sci.*, 12, 7532, 2022
10. Porcu, D.; Innocenti, S.; Galeotti, M.; Striova, J.; Dei, L.; Carretti, E.; Fontana, R. Spectroscopic and Morphologic Investigation of Bronze Disease: Performance Evaluation of Portable Devices. *Heritage* 2022, 5, 3548–3561. <https://doi.org/10.3390/heritage5040184>
11. A. Dal Fovo, J. Striova, D. Quintero Balbas, S. Mattana, R. Cicchi, & R. Fontana, “Nonlinear imaging and vibrational spectroscopic analysis of cellulosic fibres treated with COEX® flame-retardant for tapestry preservation”, *RSC advances*, 12(41), 26744-26752, 2022
12. Mattana, S.; Dal Fovo, A.; Lagarto, J.L.; Bossuto, M.C.; Shcheslavskiy, V.; Fontana, R.; Cicchi, R. “Automated Phasor Segmentation of Fluorescence Lifetime Imaging Data for Discriminating Pigments and Binders Used in Artworks”, *Molecules* 2022, 27, 1475. <https://doi.org/10.3390/molecules27051475>
13. Balbas DQ, Cirrincione C, Cimo M, Lanterna G, Pizzo B, Fontana R, Striova J (2022). Evaluation of an eco-friendly flame retardant treatment applied to cellulosic textiles used for the conservation of historical tapestries. *POLYMER DEGRADATION AND STABILITY*, vol. 199, ISSN: 0141-3910, doi: 10.1016/j.polymdegradstab.2022.109907
14. A. Dal Fovo, S. Mattana, M. Marchetti, M. Anichini, A. Giovannelli, E. Baria, R. Fontana, & R. Cicchi, “Combined TPEF and SHG Imaging for the Microstructural Characterization of Different Wood Species Used in Artworks”. *Photonics*, 9(3), 170 (2022)
15. D. Q. Balbas, G. Lanterna, C. Cirrincione, R. Fontana, J. Striova, “Non-invasive identification of textile fibres using near-infrared fibre optics reflectance spectroscopy and multivariate classification techniques”, *Eur. Phys. J. Plus* (2022) 137:85 <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02267-1>
16. Innocenti, S.; Quintero Balbas, D.; Pezzati, L.; Fontana, R.; Striova, J. Portable Sequentially Shifted Excitation Raman Spectroscopy to Examine Historic Powders Enclosed in Glass Vials. *Sensors* 2022, 22, 3560. <https://doi.org/10.3390/s22093560>
17. Quintero Balbas, D., Dal Fovo, A., Montalbano, L. et al. Non-invasive contactless analysis of an early drawing by Raffaello Sanzio by means of optical methods. *Sci Rep* 12, 15602 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18600-2>
18. Dal Fovo, A.; Striova, J.; Pampaloni, E.; Fontana, R. Unveiling the Invisible in Uffizi Gallery’s Drawing 8P by Leonardo with Non-Invasive Optical Techniques. *Appl. Sci.* 2021, 11, 7995.

- <https://doi.org/10.3390/app11177995>
19. Dal Fovo, A.; Mattana, S.; Chaban, A.; Quintero Balbas, D.; Lagarto, J.L.; Striova, J.; Cicchi, R.; Fontana, R. Fluorescence Lifetime Phasor Analysis and Raman Spectroscopy of Pigmented Organic Binders and Coatings Used in Artworks. *Appl. Sci.* 2022, 12, 179. <https://doi.org/10.3390/app12010179>
 20. S. Innocenti, M. Ricci, G. Lanterna, R. Fontana, J. Striova, M. Becucci, "Direct microextraction for red lakes detection in painting layers by Raman spectroscopy", *Eur. Phys. J. Plus* (2021) 136:1081
 21. D. Q. Balbas, G. Lanterna, C. Cirrincione, M. Ricci, M. Becucci, R. Fontana, J. Striova, "Noninvasive identification of turmeric and saffron dyes in proteinaceous textile fibres using Raman spectroscopy and multivariate analysis", *J. Raman Spectrosc.*, 2021;1–15. DOI: 10.1002/jrs.6175
 22. A. Chaban, G. J. Tserevelakis, E. Klironomou, R. Fontana, G. Zacharakis, J. Striova, "Revealing underdrawings in wall paintings of complex stratigraphy with novel reflectance photoacoustic imaging prototype", *J. Imaging* 2021, 7, 250. <https://doi.org/10.3390/jimaging7120250>
 23. A. Dal Fovo, M. Fedi, G. Federico, L. Liccioli, S. Barone, R. Fontana, "Multi-analytical characterization and radiocarbon dating of a Roman Egyptian mummy portrait", *Molecules* 2021, 26(17), 5268; <https://doi.org/10.3390/molecules26175268>
 24. A Chaban, G Lanterna, MC Gigli, M Becucci, R Fontana, J Striova, "Multi-analytical approach to the study of mecca gilding technique", *Microchemical Journal* 168, 106415 (2021)
 25. A. Dal Fovo, M. Castillejo, R. Fontana, "Nonlinear optical microscopies in cultural heritage science", *La Rivista del Nuovo Cimento*, 1-46 (2021)
IF: 6.875
 26. A Dal Fovo, GJ Tserevelakis, E Klironomou, G Zacharakis, R Fontana, "First combined application of photoacoustic and optical techniques to the study of an historical oil painting", *The European Physical Journal Plus* 136 (7), 1-16 (2021)
 27. Diego Quintero Balbas, Giancarlo Lanterna, Claudia Cirrincione, Marilena Ricci, Maurizio Becucci, Raffaella Fontana and Jana Striova, "Non-invasive identification of turmeric and saffron dyes in proteinaceous textile fibres using Raman spectroscopy and multivariate analysis", *Journal of Raman Spectroscopy – JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY* (2021)
 28. M. Caccia, L. Bonizzoni, M. Martini, R. Fontana, V. Villa, A. Galli, "Behind the Scene of "The Holy Family with St. Anne and the Young St. John" by Bernardino Luini: A Computer Assisted Method to Unveil the Underdrawings", *Applied Spectroscopy*, 2021, Vol. 75(3) 274–286 DOI: 10.1177/0003702820949928 journals.sagepub.com/home/asp
 29. Jana Striova, Raffaella Fontana, Ilaria Barbetti, Luca Pezzati, Annamaria Fedele and Cristiano Riminesi, "Multisensorial Assessment of Laser Effects on Shellac Applied on Wall Paintings", *Sensors* 2021, 21, 3354. (2021) <https://doi.org/10.3390/s21103354>
 30. Jana Striova, Luca Pezzati, Enrico Pampaloni and Raffaella Fontana, "Synchronized Hardware-Registered VIS-NIR Imaging Spectroscopy and 3D Sensing on a Fresco by Botticelli", *Sensors* 2021, 21, 1287 (2021) <https://doi.org/10.3390/s21041287>
 31. J. Striova, A. Dal Fovo, R. Fontana, "Reflectance imaging spectroscopy in heritage science", *La Rivista del Nuovo Cimento*, 1-52 – review paper (2020) <https://doi.org/10.1007/s40766-020-00011-6>
IF: 6.875
 32. A. Dal Fovo, M. Sanz, M. Oujja, R. Fontana, S. Mattana, R. Cicchi, P. Targowski, M. Sylwestrzak, A. Romani, C. Grazia, G. Filippidis, S. Psilodimitrakopoulos, A. Lemonis, M. Castillejo, "In-depth analysis of egg-tempera paint layers by multiphoton excitation fluorescence microscopy", *Sustainability*, 12, 9, 3831, (2020) DOI: <https://doi.org/10.3390/su12093831>
IF: 2.576
 33. A. Dal Fovo, M. Sanz, M. Oujja, S. Mattana, M. Marchetti, R. Cicchi, R. Fontana, M. Castillejo, "Safe limits for the application of nonlinear optical microscopies to cultural heritage: a new method for in-situ assessment", *Microchem. J.*, 154, 104568 (2020)
 34. R. Fontana, P. Baraldi, M. E. Fedi, M. Galeotti, S. Omarini, P. Zannini, J. Striova, "Notes on Vestorius' Blue – New Findings and Investigations", *Journal of Cultural Heritage* 45 (2020) 370–378
IF: 2.553
 35. A. Dal Fovo, A. Mazzinghi, S. Omarini, E. Pampaloni, J. Striova, R. Fontana, "Non-invasive mapping methods for pigments analysis of Roman mural paintings", *Journal of Cultural Heritage* 43 (2020) 311-318
IF: 2.553
 36. A. Dal Fovo, J. Striova, E. Pampaloni, A. Fedele, M.M. Morita, D. Amaya, F. Grazi, M. Cimò, C. Cirrincione, R. Fontana, "Rubens' painting as inspiration of a later tapestry: non-invasive analyses provide insight into artworks' history", *Microchemical Journal*, 153, 104472 (2020), DOI: <https://doi.org/10.1016/j.microc.2019.104472>
IF: 3.594
 37. A. Dal Fovo, G. J. Tserevelakis, A. Papanikolaou, G. Zacharakis, R. Fontana, "Combined photoacoustic imaging to delineate the internal structure of paintings", *Optics Letters* 44, 4, 919-922 (2019) <https://doi.org/10.1364/OL.44.000919>
IF: 3.589
 38. Rosarosa Manca, Lucia Burgio, Victoria Button, Clare Browne, Olivia Horsfall Turner, Jane Rutherford, Laura Cartechini, Brenda Doherty, Chiara Grazia, Marco Paolantoni, Francesca Rosi, Marco Barucci, Raffaella Fontana, Aurélie Tournie, Christine Andraud & Anne Michelin,



- "The Leman Album: an Enhanced Facsimile", *Eur. Phys. J. Plus* 134, 267 (2019)
IF: 2.100
39. A. Dal Fovo, M. Oujja, M. Sanz, A. Martínez-Hernández, M. V. Cañameres, M. Castillejo, R. Fontana, Multianalytical non-invasive characterization of phthalocyanine acrylic paints through spectroscopic and non-linear optical techniques, *Spectrochimica Acta A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, Elsevier, 208, 262-270 (2018) <https://doi.org/10.1016/j.saa.2018.09.040>.
IF: 2.88
40. Amato S.R., Burnstock A., Cross M., Janssens K., Rosi F., Cartechini L., Fontana R., Dal Fovo A., Paolantoni M., Grazia C., Romani A., Michelin A., Andraud C., Tournié A., Dik J., 'Interpreting technical evidence from spectral imaging of paintings by Edouard Manet in the Courtauld Gallery', *X-Ray Spectrometry* (2018); 1-11.
DOI: 10.1002/xrs.2828
41. J. Striova, C. Ruberto, M. Barucci, J. Blažek, D. Kunzelman, A. Dal Fovo, E. Pampaloni, R. Fontana, "Spectral Imaging and Archival Data in Analysing Madonna of the Rabbit Paintings by Manet and Titian", *Angew Chem Int Ed Engl.* 2018 Jun 18;57(25):7408-7412 (2018)
doi: 10.1002/anie.201800624
IF: 12.102
42. P. Targowski, M. Iwanicka, M. Sylwestrzak, C. Frosinini, J. Striova, R. Fontana, Using Optical Coherence Tomography to Reveal the Hidden History of The Landsdowne Virgin of the Yarnwinder by Leonardo da Vinci and Studio, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2018, 57,7396-7400 (2018)
doi:10.1002/anie.201713356
IF: 12.102
43. George J. Tserevelakis, Alice Dal Fovo, Krystalia Melessanaki, Raffaella Fontana, and Giannis Zacharakis, "Photoacoustic signal attenuation analysis for the assessment of thin layers thickness in paintings", *Journal of Applied Physics* 123, 123102 (2018); doi:10.1063/1.5022749
IF: 2.103
44. J. Striova, A. Dal Fovo, V. Fontani, M. Barucci, E. Pampaloni, M. Raffaelli, R. Fontana, "Modern acrylic paints probed by optical coherence tomography and infrared reflectography", *Microchemical Journal* 138 (2018) 65–71
<https://doi.org/10.1016/j.microc.2017.12.027>
IF: 3.034
45. Tasseva J., Taschin A., Bartolini P., Striova J., Fontana R., Torre R. "Thin layered drawing media probed by THz time-domain spectroscopy", *Analyst*, 2017, 142: 42-45, DOI: 10.1039/c6an02113a, ISSN 0003-2654
IF: 4.033
46. Moira Bertasa, Elena Possenti, Alessandra Botteon, Claudia Conti, Antonio Sansonetti, Raffaella Fontana, Jana Striova, Diego Sali, "Close to the diffraction limit in high resolution ATR FTIR mapping: demonstration on micrometric multi-layered art systems", *Analyst* 142, 24, 4801-4811 (2017)
Journal ISSN: 0003-2654 (Print), 1364-5528 (Electronic)
IF: 4.033
47. C. Sessa, R. Jiménez, F. Rosi, R. Fontana, J. F. García, A Study of Picasso's Painting Materials and Techniques in Six of His Early Portraits, *Journal of The American Institute for Conservation* 55(4) (2016)
DOI 10.1080/01971360.2016.1235438 ISSN: 1945-2330 0197-1360
48. J. Blažek, J. Striova, R. Fontana, B. Zitova, "Improvement of the visibility of concealed features in artwork NIR reflectograms by information separation", *Digital Signal Processing* 60 (2017)140–151 ISSN 0141-3910
IF: 2.241
49. F. Rosi, C. Grazia, R. Fontana, F. Gabrieli, L. Pensabene Buemi, E. Pampaloni, A. Romani, C. Stringari and C. Miliani, Disclosing Jackson Pollock's palette in *Alchemy* (1947) by non-invasive spectroscopies, *Heritage Science* 4:18 (2016) DOI: 10.1186/s40494-016-0089-y
IF: 1.69
50. J. Striova, R. Fontana, M. Barucci, A. Felici, E. Marconi, E. Pampaloni, M. Raffaelli, C. Riminesi, "Optical devices provide unprecedented insights into the laser cleaning of calcium oxalate layers", *Microchem. J.* (2016) 124 (331-337) doi: 10.1016/j.microc.2015.09.005
IF: 2.893
51. Sacco A., Gerosa M., Bianco S., Mercatelli L., Fontana R., Pezzati L., Quaglio M., Piri C.F., Tucci A.O.M. Dye-sensitized solar cell for a solar concentrator system *Solar Energy* 125 (2016) 307–313, <http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2015.11.026> 0038-092X
IF: 3.433
52. R. Fontana, A. Dal Fovo, J. Striova, L. Pezzati, E. Pampaloni, M. Raffaelli, M. Barucci, "Application of non-invasive optical monitoring methodologies to follow and record painting cleaning processes", *Appl. Phys. A* (2015) 121(3) 957-966
DOI: 10.1007/s00339-015-9505-5
IF: 1.444
53. Striova J., Salvadori B., Fontana R., Sansonetti A., Barucci M., Pampaloni E., Marconi E., Pezzati L., Colombini M.P., "Optical and spectroscopic tools evaluating Er:YAG laser removal of shellac varnish", *Studies in Conservation* (2015) 60 S91-96
doi: 10.1179/0039363015Z.000000000213.
IF: 0.506



54. R. Fontana, J. Striova, M. Barucci, E. Pampaloni, M. Raffaelli, L. Pezzati, Mariotti P. "Limewashed mural paintings as seen by VIS-IR reflectography", Proc. SPIE 9527, Optics for Arts, Architecture, and Archaeology V, 9527 (2015)
IF: 0.37
55. R. Fontana, M. Barucci, et al. "FROM LEONARDO TO RAFFAELLO: INSIGHTS BY VIS-IR REFLECTOGRAPHY", ACTA ARTIS ACADEMICA 2014: INTERPRETATION OF FINE ART'S ANALYSES IN DIVERSE CONTEXTS Pages: 15-26 (2014)
56. R. Fontana, M. Barucci, E. Pampaloni, L. Pezzati and C. Daffara "A study of surface optical properties for characterizing the cleaning process of paintings", Proc. SPIE 8790, Optics for Arts, Architecture, and Archaeology IV, 879000 (2013)
IF: 0.46
57. C. Daffara, R. Fontana: Multispectral Infrared Reflectography to Differentiate Features in Paintings, Microscopy and Microanalysis, 7, 691–695, (2011) doi:10.1017/S1431927611000031
IF: 3.007
58. R. Fontana, M. Barucci, P. Carcagni, C. Daffara, E. Pampaloni, L. Pezzati "Autofocus laser system for multi-NIR scanning imaging of painting surfaces", Proc. SPIE 8084, Optics for Arts, Architecture, and Archaeology IV, 808405 (2011)
ISBN: 9780819476746
59. C. Daffara, R. Fontana, M. Melchiorre Di Crescenzo, S. Scascia, E. Zendri: Optical techniques for the characterization of surface-subsurface defects in painting layers, Proc. SPIE (2011)
ISBN: 9780819476746
60. C. Daffara, E. Pampaloni, L. Pezzati, M. Barucci, R. Fontana: Scanning Multispectral IR Reflectography SMIRR: An Advanced Tool for Art Diagnostics, Accounts of Chemical Research 43 (6), 847-856 (2010)
DOI:10.1021/ar900268t
IF: 21.852
61. C. Daffara, D. Ambrosini, R. Di Biase, R. Fontana, D. Paoletti, L. Pezzati, S. Rossi, "Imaging data integration for painting diagnostics", Proc. SPIE Vol. 7391, (2009)
ISBN: 9780819476746
62. C. Daffara, R. Fontana, L. Pezzati, "NIR confocal microscopy for painting diagnostics", Proc. SPIE Vol. 7391, (2009)
ISBN: 9780819476746
63. C. Bonifazzi, P. Carcagni, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, D. Bencini, A scanning device for VIS-NIR multispectral imaging of paintings, Journal of Optics A, Vol. 10 n. 6, 64011 (9 pp), (2008)
IF: 1.742
64. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, Multispectral imaging of paintings by optical scanning, Optics and Lasers in Engineering, Vol. 45, 360-367 (2007)
IF: 1.103
65. R. Bellucci, P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, C. Frosinini, M.C. Gambino, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Piccolo and P. Poggi, Integration of image data from 2D and 3D optical techniques for painting conservation applications, The Imaging Science Journal, Vol. 55, 80-89, (2007)
IF: 0.157
66. R. Fontana, D. Bencini, P. Carcagni, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Multi-spectral IR reflectography", Proc. SPIE Vol. 6618, (2007) 661813-1 661813-15
ISBN: 9780819467607 ISSN: 0277786X
67. R. Fontana, M. Bellini, C. Corsi, M. Mastroianni, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora, "Optical coherence diagnostics for painting conservation", Proc. SPIE Vol. 6618 (2007); doi:10.1117/12.726127
ISBN: 9780819467607 ISSN: 0277786X
68. E. Pampaloni, R. Bellucci, P. Carcagni, A. Casaccia, R. Fontana, M.C. Gambino, R. Piccolo, P. Pingi, L. Pezzati, "Three-dimensional survey of paint layer", Proc. SPIE Vol. 6618 (2007)
ISBN: 9780819467607 ISSN: 0277786X
69. R. Fontana, C. Daffara, M. C. Gambino, E. M. Pampaloni, L. Pezzati, "Optical micro-profilometry for roughness measurement", Proc. SPIE Vol. 6618 (2007)
ISBN: 9780819467607 ISSN: 0277786X
70. C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. Della Patria, S. Ferriani, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Romano, "A scanning device for multispectral imaging of paintings", Proc. SPIE Vol. 6062, 190-199, (2006).
ISBN: 9780819461025 ISSN: 0277-786X
71. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora, A new tool for painting diagnostics: Optical coherence tomography, Optics and Spectroscopy, Vol. 101 n. 1, 23-26 (2006)
IF: 0.584
72. M.C. Gambino, R. Fontana, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Pingi, P. Cignoni, R. Scopigno, "Supporting the restoration of the Minerva of Arezzo", Springer Proceedings in Physics, Vol. 100, p. 505, (2005).

- ISBN: 978-3-540-22996-4 ISSN: 0930-8989
73. L. Marras, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "Surface roughness relief", Springer Proceedings in Physics, Vol. 100, p. 477, (2005).
ISBN: 978-3-540-22996-4 ISSN: 0930-8989
74. L. Marras, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti - L. Pezzati - P. Poggi, "Integration of imaging analysis and 3D laser relief of artworks: a powerful diagnostic tool", Springer Proceedings in Physics, Vol. 100, p. 485, (2005).
ISBN: 978-3-540-22996-4 ISSN: 0930-8989
75. M.C. Gambino, R. Fontana, G. Gianfrate, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "A 3D scanning device for architectural reliefs based on Time-Of-Flight technology", Springer Proceedings in Physics, Vol. 100, p. 469, (2005).
ISBN: 978-3-540-22996-4 ISSN: 0930-8989
76. R. Fontana, M. C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, C. Sanapo, "2D and 3D optical diagnostic techniques applied to Madonna dei Fusi by Leonardo da Vinci", Proc. SPIE Vol. 5857, 166-176, (2005).
ISBN: 9780819458575 ISSN: 0277-786X
77. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, "Two-dimensional imaging and three-dimensional sensing data acquisition and mutual registration for painting conservation", Proc. SPIE Vol. 5665, 51-58, (2005).
ISBN: 9780819456380 ISSN 0277-786X
78. M. Bellini, R. Fontana, I. Gurov, A. Karpets, M. Materazzi, M. Taratin, A. Zakharov, "Dynamic signal processing and analysis in the OCT system for evaluating multilayer tissues", Proc. SPIE Vol. 5857, p. 270-277 (2005)
ISBN: 9780819458575 ISSN 0277-786X
79. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora, "Optical coherence tomography for painting diagnostics", Proc. SPIE Vol. 5857, p. 278-282 (2005)
ISBN: 9780819458575 ISSN 0277-786X
80. P. Carcagni, C. Daffara, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Mastroianni, C. Mazzotta, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Optical micro-profilometry for archaeology", Proc. SPIE Vol. 5857, 118-128, (2005).
ISBN: 9780819458575 ISSN 0277-786X
81. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Piccolo, "Spectral and colorimetric characterization of painted surfaces: a scanning device for the imaging analysis of paintings", Proc. SPIE Vol. 5857, 235-244, (2005).
ISBN: 9780819458575 ISSN 0277-786X
82. R. Fontana, M.C. Gambino, G. Gianfrate, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, "A 3D scanning device for architectural survey based on time-of-flight technology", Proc. SPIE Vol. 5457, 393-400, (2004).
ISBN 0-8194-5379-X ISSN 0277-786X
83. R. Fontana, C. Mazzotta, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, "High-resolution 3D survey of artworks", Proc. SPIE Vol. 5457, 719-726, (2004).
ISBN 0-8194-5379-X ISSN 0277-786X
84. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "Integrating 2D and 3D data for diagnostics of panel paintings", Proc. SPIE Vol. 5146, 88-98, (2003).
ISBN: 0-8194-5016-2 ISSN: 0277-786X
85. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Scopigno, "High-resolution 3D digital models of artworks", Proc. SPIE Vol. 5146, 34-43, (2003).
ISBN: 0-8194-5016-2 ISSN: 0277-786X
86. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "New high resolution IR-colour reflectography scanner for painting diagnosis", Proc. SPIE Vol. 5146, 108-115, (2003).
ISBN 0-8194-5016-2 ISSN 0277-786X
87. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "A high-precision surface analysis of the roughness of Michelangelo's David", Proc. SPIE Vol. 5146, 236-243, (2003).
ISBN 0-8194-5016-2 ISSN 0277-786X
88. R. Fontana, M.C. Gambino, G. Gianfrate, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Time-of-flight laser scanner for architectural and archaeological applications", Proc. SPIE Vol. 5146, 185-193, (2003).
ISBN 0-8194-5016-2 ISSN 0277-786X
89. R. Fontana, L. Pezzati, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, C. Rocchini, "Three-dimensional digital model of the Minerva of Arezzo", Proc. SPIE Vol. 4829, 66-67, (2003).
ISBN 0-8194-4569-7 ISSN 0277-786X
90. R. Fontana, M. Greco, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, C. Rocchini, R. Scopigno, Three-dimensional modelling of statues: the Minerva of Arezzo, J. of Cultural Heritage, vol. 3 n. 4, 325-331, (2002)
IF: 0.854
91. R. Falciai, R. Fontana, "Design and fabrication of fiber Bragg grating arrays", Proc. SPIE, Vol. 3737, pp. 313-317 (1999)
ISBN: 9780819432117

92. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, A. Zanini, E. Biagi, "Fiber Bragg gratings for strain and temperature sensors", Proc. SPIE, Vol. 3211, pp. 474-479 (1998)
ISBN: 9780819426437
93. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, A. Meroni, A. Parola, L. Reatto, M. Tau, "Correlation functions in the critical regions, experiment and theory", J. Phys.: Condens. Matter 9, pp. 8849-8871 (1997)
ISSN: 09538984, 1361648X
IF: 1.964 (2009); Cit.: 13; Role: Co-author
94. R. Magli, F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, "Experimental determination of the long-range potential of Argon pairs by means of small angle neutron diffraction", Phys. Rev. Lett., 77, 5, pp. 846-848 (1996)
ISSN: 10797114, 00319007
IF: 7.328 (2009); Cit.: 25; Role: Co-author
95. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, "The structure of liquid Kr: an experimental study near the liquid-gas transition", Physica B 213 & 214, pp. 471-473 (1995), ISSN: 09214526
IF: 1.056 (2009); Cit.: 1; Role: Co-author
96. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, "An extended experimental neutron diffraction study on gaseous and liquid Kr", Physica Scripta T57, pp. 27-32 (1995), ISSN: 00318949
IF: 1.052 (1995); Cit.: 0; Role: Co-author
97. R. Fontana, R. Magli, "Isothermal density derivative of S(k) and the triplet correlation function: an experimental study in liquid Kr", J. Mol. Struct. 296, pp. 215-220 (1993), ISSN: 00222860
IF: 1.551 (2009); Cit.: 1; Role: First-author

riviste non censite
JCR/ISI

1. E. Andreassi, L. Benassi, R. Fontana, J. Striova, L. Pezzati, "L'Italia guida il percorso verso un nuovo approccio scientifico alla conservazione dei beni culturali in Scienza della conservazione e scienza per la conservazione", Kermes numero 100: Attualità, prospettive e sfide per il futuro. Restauro, conservazione e tutela del patrimonio culturale, (2017)
ISSN: 0743-7463
2. Marco Ciatti, Donatella Biagi Maino, Claudia Daffara, Raffaella Fontana, Maria Chiara Gambino, Giuseppe Maino, Enrico Pampaloni, Agostino Tartari, "Indagini sulla Madonna del Cardellino", OPD Restauro n. 21, 225-238 (2009)
ISSN Rivista: 1120-2513, DOI: 10.1400/169872
2. D. Bencini, P. Carcagni, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Multispectral IR reflectography", Lacona VII Proc., Published by: CRC Press (2008)
ISBN: 978-0-415-47596-9
3. R. Bellucci, P. Carcagni, R. Fontana, M.C. Gambino, E. Pampaloni, P. Pingi, L. Pezzati, "Three dimensional survey for paint layer profile measurement", Lacona VII Proc., Published by: CRC Press (2008)
ISBN: 978-0-415-47596-9
4. P. Carcagni, A. Della Patria, C. Sanapo, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Spettrofotometro a scansione per la caratterizzazione multispettrale e colorimetrica ad immagine di superfici dipinte", Quaderni di ottica e fotonica 12, 60-76 (2004)
ISBN 88-7957-232-6
5. R. Fontana, G. Lanterna, K. Nakahara, E. Pampaloni, M.C. Gambino, "Valutazione non distruttiva mediante micro-profilometria a scansione dell'azione ablativa del laser a erbio per la pulitura dei dipinti", Editor(s): C. Acidini Luchinat et al., OPD Restauro n. 17, 208-213 (2005).
ISSN: 1120-2513
6. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati: "Ancora sulla 'Madonna del Cardellino': Il rilievo in 3D per lo studio dello stato di conservazione e per la referenziazione delle indagini", Editor(s): C. Acidini Luchinat et al., OPD Restauro n. 15, 42-60 (2003).
ISSN: 1120-2513
7. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, "Schiere di reticoli di Bragg in fibra ottica per misure di deformazione", Quaderni di ottica e fotonica 3, pp. 76-80 (1999)
ISBN: 88-7957-130-3
8. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, G. Innocenti, F. Pacciani, "Optical fiber Bragg gratings for automotive applications", Artificial and natural perception, World Scientific Publishing, Singapore, pp. 240-244 (1998)
ISBN: 9810232993
9. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, "Fiber Bragg gratings as strain and temperatures sensors", Sensors and Microsystems, Ed. Word Scientific, Singapore, pp. 323-327 (1996)
ISBN: 9812833528 ISBN-13: 9789812833525
10. A. Schena, R. Falciai, R. Fontana, "Fiber Bragg gratings for strain sensing in smart structures", OSA Technical Digest, Volume 905, p. 47, Ed. U.S. Dept. of Commerce, National Institute of Standards and Technology (1996)
ISBN: 9780780331723

Capitoli di
libri/Monografie

1. R. Fontana, A. Dal Fovo, M. Barucci, E. Pampaloni, M. Raffaelli, J. Striova, "Analisi morfologica per lo studio dello stato di conservazione e per la valutazione dell'intervento di pulitura", in "Raffaello e il ritorno del Papa Medici: restauri e scoperte sul Ritratto di Leone X con i due cardinali", a cura di M. Ciatti e E. D. Schmidt, Ed. Edifir, 2021

2. R. Fontana, M. Barucci, A. Dal Fovo, E. Pampaloni, M. Raffaelli, J. Striova, "Tecniche ottiche non invasive: analisi ad immagine multispettrale, rilievo 3D e indagine tomografica", in Leonardi a Vinci, alle origini del genio, Ed. Giunti, 2020
3. R. Fontana, M. Barucci, A. Dal Fovo, A. Ginanneschi, E. Pampaloni, M. Raffaelli, J. Striova, "Tecniche ottiche non invasive per l'analisi spettrofotometrica, colorimetrica e morfologica", p. 137-144, in Alchimia di Jackson Pollock, Viaggio all'interno della materia – L. Pensabene Buemi, F. Bettini, R. Bellucci, 2019, ISBN: 978-88-7970-806-7, Problemi di Conservazione e Restauro 52, Ed. Edifir, Opificio delle Pietre Dure, Firenze
4. C. Frosinini, S. Romano, A. Felici, F. Brogi, A. Dimuccio, F. Innocenti, C. G. Lalli, G. Lanterna, L. Cartechini, C. Miliani, F. Rosi, P. Moiola, C. Seccaroni, M. Coli, L. Innocenti, F. Giannino, P. Papeschi, M. Barucci, A. Dal Fovo, R. Fontana, E. Pampaloni, M. Raffaelli, J. Striova, "Giotto: il restauro e gli studi sul 'Frammento Vaticano', proveniente dall'antica basilica di San Pietro a Roma", OPD Restauro, Rivista dell'Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro di Firenze, 30, 2018
5. Raffaella Fontana, Marco Barucci, Alice Dal Fovo, Enrico Pampaloni, Marco Raffaelli, Jana Striova, Raffaella Fontana, Marco Barucci, Alice Dal Fovo, Enrico Pampaloni, Marco Raffaelli, Jana Striova, Springer - David M. Bastidas and E. Cano, in stampa (2018)
6. J. Striova, R. Fontana, E. Pampaloni, M. Barucci, M. Raffaelli, J. Blažek. Analisi ad immagine multispettrale Vis-NIR del disegno di Michelangelo Buonarroti: 'Studio per Porta Pia e studi di figura', Casa Buonarroti, inv. 106 A, in stampa
7. M. Barucci, A. Dal Fovo, R. Fontana, A. La Bella, E. Pampaloni, M. Raffaelli, J. Striova, "Indagini ottiche: misure colorimetriche per documentare il processo di pulitura e rilievo 3D ad alta risoluzione per lo studio della deformazione del supporto in Il restauro dell'Adorazione dei Magi di Leonardo. La riscoperta di un capolavoro", pp. 275-280 (2017), a cura di M. Ciatti e C. Frosinini, Edifir, Edizioni Firenze ISBN 978-88-7970-839-5
8. R. Fontana, E. Pampaloni, M. Barucci, M. Raffaelli, J. Striova, "Rilievo tridimensionale e analisi ad immagine multispettrale Vis-NIR in Raffaello, La Muta. Indagini e restauro", pp. 107-112 (2015), Marco Ciatti, Maria Rosaria Valazzi, Edifir, Edizioni Firenze ISBN 88-7970-736-1
9. Fontana R., Barucci M., Pampaloni E., Raffaelli M., Montecchi A., Striova J. (2015) Analisi ad immagine multispettrale Vis-NIR in Maternità di Gaetano Previati, p. 58-64. Fondazione Credito Bergamasco, Bergamo ISBN 978-88-7201-347-2
10. M. Patti, C. Anselmi, B. Doherty, C. Daffara, R. Fontana, "Modern painted palimpsests. Deciphering the artworks of Osvaldo Licini", Titolo del Volume: Science and Art. The Painted Surface, pp. 477-498 (2014) (ISBN o ISSN): 978-1-84973-818-7
11. R. Fontana, M.C. Gambino, A. Santacesaria, "Laser-line scanner", in "Scientific examination for the investigation of paintings. A handbook for conservators-restorers", a cura di D. Pinna, M. Galeotti, R. Mazzeo, Ed. Centro Di (2009) ISBN: 978-88-7038-474-1
12. C. Daffara, R. Fontana, M.C. Gambino, "Micro-profilometry", in "Scientific examination for the investigation of paintings. A handbook for conservators-restorers", a cura di D. Pinna, M. Galeotti, R. Mazzeo, Ed. Centro Di (2009) ISBN: 978-88-7038-474-1
13. C. Daffara, R. Fontana, L. Pezzati, "Infrared reflectography", in "Scientific examination for the investigation of paintings. A handbook for conservators-restorers", a cura di D. Pinna, M. Galeotti, R. Mazzeo, Ed. Centro Di (2009) ISBN: 978-88-7038-474-1
14. Fontana R., Gambino M.C., Pampaloni E., "Studio dei sollevamenti di colore mediante rilievo tridimensionale ad alta risoluzione della superficie", Articolo in libro: "La Pala di San Zeno di Andrea Mantegna Studio e conservazione", (2009) ISBN: 978-88-7970-454-0
15. R. Fontana, M.C. Gambino, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "Tecniche ottiche per la scansione IR e colore dell'immagine e per le misure tridimensionali", in "Masolino, Storie di san Giuliano. Un restauro tra Italia e Francia" a cura di M. Ciatti e C. Frosinini, Ed. Edifir (2008) ISBN: 978-88-7970-384-0
16. D. Bencini, P. Carcagni, R. Fontana, M. Greco, M.G. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, Indagini sulla Pala Trivulzio di Andrea Mantegna. La stabilità delle campiture: colore e morfologia", in "Andrea Mantegna. La Pala di S. Zeno. La Pala Trivulzio. Conoscenza, conservazione, monitoraggio", a cura di F. Pesci e L. Toniolo, Ed Marsilio, Venezia (2008) ISBN: 978-88-317-9401
17. R. Fontana, E. Pampaloni, L. Pezzati: "Tecniche ottiche per misurare la forma" in "Elementi di Archeometria - Metodi fisici per i Beni Culturali", EGEA, Milano, (prima ed. 2002, seconda ed. 2007) ISBN: 978-88-238-2092-0
18. P. Carcagni, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, M.G. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "Sviluppo delle tecniche ottiche di indagine. Laboratorio di Metrologia Ottica INOA-OPD, 1997-2007", in "La croce dipinta dell'abbazia di Rosano. Visibile e invisibile. Studio e restauro per la comprensione", a cura di M. Ciatti, C. Frosinini e R. Bellucci, Ed. Edifir (2007) ISBN: 978-88-7970-331-4

19. L. Pezzati, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Materazzi, E. Pampaloni, P. Poggi: "Optical Analysis of Raphael's Paintings", in "Raphael's Paintings Technique", A. Roy, M. Spring (Eds.), Kermes Quaderni, (2007). ISBN: 9788840442921
20. R. Fontana, M.C. Gambino, A. Girelli, M. Greco, E. Pampaloni, F. Quercioli, B. Tiribilli, M. Vassalli, "Misura della microrugosità superficiale con tecniche di profilometria laser e AFM", Vol. "Impatto ambientale. Monitoraggio sulle porte bronzee del battistero di Firenze", Eds. P. Tiano, C. Pardini, Kermes Quaderni, pp. 49-52 (2005). ISBN: 88-404-4286-3
21. R. Fontana, E. Pampaloni, C. Seccaroni, "The laser profilometry technique: an application for characterising the tools used to apply gesso ground to some panel paintings by Perugino", Vol. "The painting technique of Piero Vannucci, called Il Perugino", Eds. B.G. Brunetti, C. Seccaroni, A. Sgamellotti, Kermès Quaderni, pp. 57-63 (2004). ISBN: 8840440720
22. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Indagini diagnostiche ottiche: Riflettografia infrarossa e Microrilievo della superficie", Vol. "Filippino Lippi e Pietro Perugino - La Deposizione della Santissima Annunziata e il suo restauro", Eds. by F. Falletti and J. Katz Nelson, Sillabe, 85-89 (2004). ISBN: 8883472128
23. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, N. Ludwig, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, "Thermographic analysis", Vol. "Exploring David - Diagnostic tests and state of conservation", Eds. by S. Bracci, F. Falletti, M. Matteini and R. Scopigno, Giunti, 148-149 (2004). ISBN: 9788809033252
24. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Measuring the surface roughness", Vol. "Exploring David - Diagnostic tests and state of conservation", Eds. by S. Bracci, F. Falletti, M. Matteini and R. Scopigno, Giunti, 141-143 (2004). ISBN: 9788809033252
25. Carcagni P.L., Della Patria A., Sanapo C., Fontana R., Greco M., Mastroianni M., Materazzi M., Pampaloni E., Pezzati L., "Spettrofotometro a scansione per la caratterizzazione multispettrale e colorimetrica ad immagine di superfici dipinte", Tecnologie multispettrali. Aspetti teorici ed applicativi (2004) ISBN: 8879572326
26. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "Il Laboratorio di Metrologia Ottica all'Opificio delle Pietre Dure", Vol. "Restauri e Ricerche - Dipinti su tela e su tavola", Eds. by M. Ciatti and C. Frosinini, Edifir, Firenze (2003). ISBN: 88-7970-161-4
27. R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, P. Poggi, "Uno scanner per riflettografia infrarossa e immagine a colori", vol. "Lorenzo Lotto. Il Compianto sul Cristo Morto: studi, indagini, problemi conservativi", numero monografico dei Quaderni del Museo Diocesano Adriano Bernareggi di Bergamo, p.113-115, editore: Silvana Editoriale, Milano (2002) ISBN/EAN: 88-8215-493-9
28. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, "The stretch-and-write technique for fabrication of fiber Bragg-grating arrays", Optical Sensors and Microsystems, Ed. Martellucci and Chester, Plenum Press, New York, pp. 129-135 (2000) ISBN: 9780306463808
29. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, A.M. Scheggi, "Fiber Bragg gratings as temperature and strain sensors", Diffractive Optics and Optical Microsystems, Ed. Martellucci and Chester, Plenum Press, New York, pp. 293-309 (1997) ISBN: 978-0306457708

Altre pubblicazioni

1. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "Diagnostica ottica di dipinti antichi: la riflettografia infrarossa", L'Ottico (Rivista Ufficiale Associazione Italiana Ottici) n. 314 (2004)
2. R. Fontana, M. Greco, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Tecnologie diagnostiche per i Beni Culturali all'Istituto Nazionale di Ottica Applicata"- "Restauro 2002, Salone dell'Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali", Eds. by Gaetano and Michela Scolaro, Acropoli, 138 145 (2002)
3. R. Fontana, M. Greco, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Tecnologie diagnostiche per i Beni Culturali all'Istituto Nazionale di Ottica Applicata (INOA)", "Tecnologie per i Beni Culturali. Prototipi dimostrativi e cantieri pilota", Regione Toscana, Firenze, 21-31 (2002).
4. R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, "Uno scanner per riflettografia infrarossa a colori", vol. "Il restauro: materiali, metodi e nuove tecnologie", editore: Regione Toscana, Dipartimento dello sviluppo economico, Firenze (2002)

Congressi internazionali

1. J. Striova, A. Mazzinghi, C. Ruberto, M. Barucci, C. Czelusniak, L. Giuntini, P.A. Mandò, L. Palla, E. Pampaloni, F. Taccetti, R. Fontana: Concealed features in Botticelli's fresco unveiled by multispectral visible-near infrared and X-ray Fluorescence imaging. Technart 2017, Bilbao Spain. (oral)
2. J. Striova, V. Fontani, A. Dal Fovo, M. Barucci, E. Pampaloni and R. Fontana: Transparency of blue paint layers probed by OCT. Technart 2017, Bilbao Spain (poster)
3. A. Taschin, P. Bartolini, J. Tasseva, J. Striova, R. Fontana, C. Riminesi and R. Torre. Drawing materials studied

- by THz spectroscopy. ACTA IMEKO ISSN: 2221-870X, in press, electronic journal of International Measurement Confederation. Peer reviewed
4. Fontana R., Striova J., Barucci M., Pampaloni E., Raffaelli M., Pezzati L., Mariotti P. 2015. Limewashed mural paintings as seen by VIS-IR reflectography DOI: 10.1117/12.2197995 Conference Proceedings SPIE 9527, Optics for Arts, Architecture, and Archaeology V, Munich. ISBN: 9781628416879
 5. Striova J., Pampaloni E., Barucci M., Fontana R., Bracci S., Riminesi C., Ragionieri P., Marongiu M.: Michelangelo's drawings seen under visible, infrared and x rays presented in: 11th International Conference on non-destructive investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental Heritage "art'14" (2014) IND96
 6. A multi-disciplinary approach for studying Michelangelo's drawings presented at: International Symposium on Archaeometry (ISA). Autori Bracci S., Barucci M., Fontana R., Marongiu M., Pampaloni E., Riminesi C., Striova J. 2014
 7. Optical and spectroscopic tools evaluating Er:YAG laser cleaning presented at: LACONA X – Laser in Conservation of Works of Art. Autori Striova J., Salvadori B., Fontana R., Sansonetti A., Barucci M., Pampaloni E., Andreotti A., Pezzati L., Colombini M.P. 2014
 8. Fontana R., Barucci M., Pampaloni E., Striova J., Pezzati L.: From Leonardo to Raffaello: Insights by VIS-IR reflectography presented in: 5th ALMA interdisciplinary conference: Interpretation of fine art's analyses in diverse contexts (2014) pp. 5-16. ed Academy of Fine Arts in Prague, review. ISBN: 978-80-87108-48-2
 9. Daffara C., Fontana R., Barucci M., Pampaloni E., Pezzati L. "An integrated instrument for real-time profilometry and multispectral reflectography for the analysis of deformations on paintings", LACONA IX conference - Lasers in the Conservation of Artworks 7-10 sept. 2011, pubblicato in Lasers in Conservation of Artworks IX (2013)
 10. Claudia Daffara, Francesca Monti, Paolo Fiorini, Marco Carletti, Raffaella Fontana, "Multiscale modelling of surfaces by profilometry based on conoscopic holography", O3A SPIE, Monaco (2013)
 11. Raffaella E. M. Fontana, Marco Barucci, Enrico M. Pampaloni, Luca Pezzati, Claudia Daffara, "Study of surface optical properties for characterizing the cleaning process of paintings", O3A SPIE, Monaco (2013)
 12. R. Fontana, M. Barucci, C. Daffara, L. Pezzati, P. Carcagni: Multi-band scanning imaging for in situ analysis of paintings in the VIS-NIR range, in: Proc. ART'11 - 10th International Conference on non-destructive investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental heritage (CD-ROM) (2011)
 13. M. Melchiorre Di Crescenzo, E. Zendri, C. Daffara, R. Fontana: Thermal imaging for the examination and conservation of contemporary mural paintings, in: Proc. ART'11 - 10th International Conference on non-destructive investigations and microanalysis for the diagnostics and conservation of cultural and environmental heritage (CD-ROM) (2011)
 14. Raffaella E. M. Fontana, Marco Barucci, Pierluigi Carcagni, Claudia Daffara, "Autofocus laser system for multi-NIR scanning imaging of painting surfaces", O3A SPIE, Monaco (2011)
 15. Claudia Daffara, Raffaella Fontana, Marta Melchiorre Di Crescenzo, Silvia Scrascia, Elisabetta Zendri, "Optical techniques for the characterization of surface-subsurface defects in painted layers", O3A SPIE, Monaco (2011)
 16. C. Daffara, M. C. Gambino, R. Fontana, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Optical micro-profilometry for cultural heritage applications", Photonica 2009, Pisa, 27-29 maggio 2009
 17. C. Daffara, R. Fontana, L. Pezzati, "NIR confocal microscopy for painting diagnostics", Optical Metrology - O3A: Optics for Arts, Architecture, and Archaeology, Monaco, 14-18 giugno 2009
 18. C. Daffara, D. Ambrosini, R. Di Biase, R. Fontana, D. Paoletti, L. Pezzati, S. Rossi, "Imaging data integration for painting diagnostics", Optical Metrology - O3A: Optics for Arts, Architecture, and Archaeology, Monaco, 14-18 giugno 2009
 19. M. Barucci, D. Bencini, P. Carcagni, C. Daffara, R. Fontana, M. Mastroianni, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Scanner for Multi-NIR reflectography, the Eu-Artech prototype developed at INOA-CNR", poster at Eu-ARTECH final meeting, Amsterdam Nederland, (2009)
 20. D. Bencini, C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi*, E. Pampaloni, L. Pezzati, "A scanning device for multispectral imaging of paintings", OSAV 2008, S. Pietroburgo (Russia), 12-15 maggio 2008
 21. D. Bencini, P. Carcagni, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Multispectral IR Reflectography", LACONA VII - Lasers in the conservation of artworks, Madrid (Spagna), 17-21 settembre 2007
 22. R. Bellucci, P. Carcagni, A. Casaccia, R. Fontana, M. C. Gambino, E. Pampaloni, P. Pingi, L. Pezzati, "Three Dimensional Survey for Paint Layer Profile Measurement", LACONA VII - Lasers in the conservation of artworks, Madrid (Spagna), 17-21 settembre 2007
 23. M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Mastroianni, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora, "Optical Coherence Diagnostics for painting conservation", Optical Metrology – SPIE International Symposium "Optics for Arts, Architecture and Archaeology", Monaco (Germania), 18–21 giugno 2007
 24. R. Bellucci, P. Carcagni, A. Casaccia, R. Fontana, M. C. Gambino, R. Piccolo, P. Pingi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Three Dimensional Survey of Paint Layer", Optical Metrology – SPIE International Symposium "Optics for Arts, Architecture and Archaeology", Monaco (Germania), 18–21 giugno 2007
 25. C. Daffara, R. Fontana, M. C. Gambino, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Optical Micro-profilometry for Roughness Measurement", Optical Metrology – SPIE International Symposium "Optics for Arts, Architecture and

- Archaeology”, Monaco (Germania), 18–21 giugno 2007
26. D. Bencini, P. Carcagni, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, “Multispectral IR Reflectography”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optics for Arts, Architecture and Archaeology”, Monaco (Germania), 18–21 giugno 2007
 27. C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, A. Romano, “Multispectral imaging of paintings: instrument and applications”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optics for Arts, Architecture and Archaeology”, Monaco (Germania), 18–21 giugno 2007
 28. C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Romano, “A scanning device for multispectral imaging of paintings”, Conservation Science 2007, Politecnico di Milano, 10-11 maggio 2007
 29. C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. Della Patria, S. Ferriani, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Romano, “A scanning device for multispectral imaging of paintings”, Electronic Imaging - IS&T/SPIE 18th Annual Symposium – “Spectral Imaging: Eighth International Symposium on Multispectral Color Science”, San Jose, California (USA), 16-17 gennaio 2006
 30. C. Colombo, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Mastroianni, E. Pampaloni, M. Realini, A. Sansonetti, “The evaluation by laser micro-profilometry of morphological changes induced by cleaning works on stone materials”, LACONA VI - Lasers in the conservation of artworks, Vienna (Austria), 21-25 settembre 2005
 31. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora “Optical Coherence Tomography for painting diagnostics”, LACONA VI - Lasers in the conservation of artworks, Vienna (Austria), 21-25 settembre 2005
 32. P. Carcagni, C. Daffara, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Mastroianni, C. Mazzotta, E. Pampaloni, L. Pezzati, “Optical micro-profilometry for archaeology”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optical Methods for Arts and Archaeology”, Monaco (Germania), 12–16 giugno 2005
 33. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Piccolo, “Spectral and colorimetric characterisation of painted surfaces: a scanning device for the imaging analysis of paintings”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optical Methods for Arts and Archaeology”, Monaco (Germania), 12–16 giugno 2005
 34. R. Fontana, M. C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, C. Sanapo, “2D and 3D optical diagnostic techniques applied to Madonna dei Fusi by Leonardo da Vinci”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optical Methods for Arts and Archaeology”, Monaco (Germania), 12–16 giugno 2005
 35. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora “Optical Coherence Tomography for painting diagnostics”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optical Methods for Arts and Archaeology”, Monaco (Germania), 12–16 giugno 2005
 36. M. Bellini, R. Fontana, I. Gurov, A. Karpets, M. Materazzi, M. Taratin, A. Zakharov, “Dynamic signal processing and analysis in the OCT system for evaluating multilayer tissues”, Optical Metrology – SPIE International Symposium “Optical Methods for Arts and Archaeology”, Monaco (Germania), 12–16 giugno 2005
 37. R. Fontana, M.C. Gambino, E. Pampaloni, L. Pezzati, C. Seccaroni, “Panel painting surface investigation by conoscopic holography”, ART’05 - 8th International Conference on “Non-Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage”, Lecce, 15-19 maggio 2005
 38. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Piccolo, “Spectral and colorimetric characterization of painted surfaces: a scanning device for the imaging analysis of paintings”, ART’05 - 8th International Conference on “Non-Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage”, Lecce, 15-19 maggio 2005
 39. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, C. Sanapo, “2D imaging and 3D sensing data acquisition and registration for painting conservation”, ART’05, 8th International Conference on “Non-Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage”, Lecce, 15-19 maggio 2005
 40. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora “A novel application of Optical Coherence Tomography for painting diagnostics”, ART’05, 8th International Conference on “Non-Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage”, Lecce, 15 - 19 maggio 2005
 41. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati: “High Resolution Three-dimensional Survey of Paintings”, LAT 2005 - International Conference on Lasers, Applications, and Technologies, St. Petersburg (Russia), 11-15 maggio 2005
 42. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora “Optical Coherence Tomography for painting diagnostics”, LAT 2005 - International Conference on Lasers, Applications, and Technologies, St. Petersburg (Russia), 11-15 maggio 2005
 43. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati. “A scanning spectrometer for multispectral colour imaging of painted surfaces”, EVA 2005 Florence – “Electronic Imaging and Visual Arts”, Firenze, 14-18 marzo 2005
 44. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi: “2D imaging

- and 3D sensing data acquisition and mutual registration for painting conservation”, Electronic Imaging - IS&T/SPIE 17th Annual Symposium – “Videometrics VIII”, San Jose (California - USA), 16-20 gennaio 2005
45. L. Pezzati, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Materazzi, E. Pampaloni, P. Poggi, “Optical analyses of Raphael’s paintings”, Workshop “Raphael’s painting technique: working practices before Rome”, National Gallery of London, 11 novembre 2004
 46. R. Bellucci, P. Carcagnì, A. Della Patria, R. Fontana, C. Frosinini, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, R. Piccolo, P. Poggi, “2D and 3D optical technique applied to Pisanello’s “Portrait of Lionello d’ Este”, OSAV 2004 - The International Topical Meeting on Optical Sensing and Artificial Vision, Saint Petersburg (Russia), 18-21 ottobre 2004
 47. T. Arecchi, M. Bellini, C. Corsi, R. Fontana, M. Materazzi, L. Pezzati, A. Tortora, “Optical Coherence Tomography for painting diagnostics: a novel application”, OSAV 2004 - The International Topical Meeting on Optical Sensing and Artificial Vision, Saint Petersburg (Russia), 18-21 ottobre 2004
 48. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, E. Pampaloni, L. Pezzati, “3D survey of artworks: high-resolution in surface measurement”, EMC 2004 - 13th European Microscopy Congress, Antwerp (Belgio), 22-27 agosto 2004
 49. G. Gianfrate, L. Calcagnile, R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, “A time-of-flight laser scanner for architectural applications and monitoring”, IMTCR’04 International Congress on Innovative Materials And Technologies For Construction And Restoration 2004, Lecce, 6-9 giugno 2004
 50. R. Fontana, M.C. Gambino, G. Gianfrate, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, “A 3D scanning device for architectural survey based on Time-Of-Flight technology”, Photonics Europe 2004, Strasbourg (Francia), 26-30 aprile 2004
 51. R. Fontana, M.C. Gambino, C. Mazzotta, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, “High-resolution 3D survey of artworks”, Photonics Europe 2004, Strasbourg (Francia), 26-30 aprile 2004
 52. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, “Integration of 2D and 3D data for the diagnostics of panel paintings”, OPDIMON’04 International Conference on Optical Diagnostics and Monitoring, Bacoli (NA), 21-26 marzo 2004
 53. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, E. Pampaloni, L. Pezzati, “Roughness measurement on statues: a high precision surface analysis”, OPDIMON’04 International Conference on Optical Diagnostics and Monitoring, Bacoli (NA), 21-26 marzo 2004
 54. P. Carcagnì, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, “Realization of a new spectrophotometer for multispectral imaging and colorimetric characterization of paintings”, OPDIMON’04 International Conference on Optical Diagnostics and Monitoring, Bacoli (NA), 21-26 marzo 2004
 55. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, P. Pingi, P. Cignoni, G. Impaco, M. Callieri, “3D Digital models for supporting the restoration process”, OPDIMON’04 International Conference on Optical Diagnostics and Monitoring, Bacoli (NA), 21-26 marzo 2004
 56. R. Fontana, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, L. Pezzati, P. Poggi, “IR reflectography and color acquisition”, Journées d’étude Optique et Vision industrielle, Louvain-la-Neuve (Belgio), 20-21 gennaio 2004
 57. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, E. Pampaloni, L. Pezzati, “3D laser scanning technique: from architectural survey to microprofilometry”, Journées d’étude Optique et Vision industrielle, Louvain-la-Neuve (Belgio), 20-21 gennaio 2004
 58. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, C. Mazzotta, “High-resolution 3D survey of artworks”, 3rd International Conference on NDT: NDT in Antiquity and Nowadays Skills, Application, Innovation, Chania (Grecia), 15-17 ottobre 2003
 59. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, “Multispectral UV fluorescence and microprofilometry: the techniques and their digital integration”, 3rd International Conference on NDT: NDT in Antiquity and Nowadays Skills, Application, Innovation, Chania (Grecia), 15-17 ottobre 2003
 60. R. Fontana, M.C. Gambino, G. Gianfrate, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati “A 3D scanning device for architectural relieves based on Time-Of-Flight technology”, LACONA V - Lasers in the conservation of artworks, Osnabrueck (Germania), 15-18 settembre 2003
 61. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Pingi, P. Cignoni, R. Scopigno, “Supporting the restoration of the Minerva of Arezzo”, LACONA V - Lasers in the conservation of artworks, Osnabrueck (Germania), 15-18 settembre 2003
 62. R. Fontana, M. C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, “Surface roughness relief”, LACONA V - Lasers in the conservation of artworks, Osnabrueck (Germania), 15-18 settembre 2003
 63. R. Fontana, M. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, “Integration of imaging analysis and 3D laser relief of artworks: a powerful diagnostic tool”, LACONA V - Lasers in the conservation of artworks, Osnabrueck (Germania), 15-18 settembre 2003
 64. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, “The diagnostics of statues: a high-precision surface analysis of roughness of Michelangelo’s David”, Optical Metrology – SPIE International Symposium - “Optical Metrology for Arts and Multimedia”, Monaco (Germania), 23-26 giugno 2003
 65. R. Fontana, M. C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, “Integrating 2D and 3D data for diagnostics of panel paintings” (invited paper), Optical Metrology – SPIE International

- Symposium - "Optical Metrology for Arts and Multimedia", Monaco (Germania), 23-26 giugno 2003
66. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, P. Poggi, "New high resolution IR-colour reflectography scanner for painting diagnosis", Optical Metrology – SPIE International Symposium - "Optical Metrology for Arts and Multimedia", Monaco (Germania), 23-26 giugno 2003
 67. R. Fontana, M. C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Scopigno, "High-resolution 3D digital models of artworks" (invited paper), Optical Metrology – SPIE International Symposium - "Optical Metrology for Arts and Multimedia", Monaco (Germania), 23-26 giugno 2003
 68. R. Fontana, M. C. Gambino, G. Gianfrate, M. Greco, L. Marras, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Time of flight laser scanner for architectural and archaeological applications", Optical Metrology – SPIE International Symposium - "Optical Metrology for Arts and Multimedia", Monaco (Germania), 23-26 giugno 2003
 69. R. Fontana, L. Pezzati, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, C. Rocchini, "3D digital model of the Minerva of Arezzo", ICO XIX - 19th Congress of the International Commission for Optics: Optics for the Quality of Life, Firenze, 25-30 agosto 2002
 70. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, "The restotation of the "Comparison among NDT optical 3D techniques supporting the restoration of the Madonna del Cardellino by Raffaello", 8th ECNDT (European Conference on Non-Destructive Testing), Barcellona (Spagna), 17-21 giugno 2002
 71. R. Fontana, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, C. Rocchini, "3D scanning the Minerva of Arezzo", 8th ECNDT (European Conference on Non-Destructive Testing), Barcellona (Spagna), 17-21 giugno 2002
 72. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, "The restotation of the "Madonna del Cardellino" by Raffaello: comparison among optical techniques supporting its repair", ART 2002 - "7th International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage", Anversa (Belgio), 2-6 giugno 2002
 73. R. Fontana, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, C. Rocchini, "3D modelling of statues: the Minerva of Arezzo", ART 2002 - "7th International Conference on Non-destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage", Anversa (Belgio), 2-6 giugno 2002
 74. C. Rocchini, P. Cignoni, P. Pingi, R. Scopigno, R. Fontana, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, R. Giachetti, G. Gori, "Introducing 3D scanning in the restoration of a bronze statue", CAA 2002 - Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology Conference, "The Digital Heritage of Archaeology", Heraclion, Creta (Grecia), 2-6 aprile 2002
 75. C. Rocchini, P. Cignoni, C. Montani, P. Pingi, R. Scopigno, R. Fontana, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, M. Cygielman, R. Giachetti, G. Gori, M. Miccio, R. Pecchioli, "3D scanning the Minerva of Arezzo", ICHIM, Milano, 3-7 settembre 2001
 76. F. Guerra, C. Balletti, L. Pezzati, R. Fontana, E. Pampaloni, R. Scopigno, C. Rocchini, "Laser scanning for shape measurements", Workshop Italia-Canada 2001 "3D Digital Imaging and Modeling Applications of: Heritage, Industry, Medicine & Land", Padova, 3-4 aprile 2001
 77. R. Falciai, R. Fontana, P. Castelli, P. Giacosa, "Fiber Bragg grating arrays for photonic applications", WFOPC'98 (Workshop on Fibre Optic Passive Components), Pavia, 18-19 settembre 1998
 78. R. Falciai, G.C. Righini, R. Fontana, A. Schena, M. Nieri, J. Zheng, "Fiber-Bragg grating arrays and waveguide gratings: fabrication and testing", Optical Spectral Analysis Microsystems, Engelberg (Svizzera), 6 aprile 1998
 79. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, A. Zanini, E. Biagi, "Fiber Bragg gratings for strain and temperature sensors", PHOTONICS '96, Madras (India), 9-13 dicembre 1996
 80. A. Schena, R. Falciai, R. Fontana, "Fiber Bragg gratings for strain sensing in smart structures", CLEO/Europe-EQEC, Amburgo, 8-13 settembre 1996
 81. R. Magli, F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, "An experimental investigation of the interaction law of argon pairs through small angle neutron scattering", EPS (European Physical Society) "3rd Liquid Matter Conference", University of East Anglia, Norwich (UK), 6-10 luglio 1996
 82. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, "A neutron diffraction study on gaseous and liquid Kr", EPS (European Physical Society) "2nd Liquid Matter Conference", Firenze, 18-22 settembre 1993
 83. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, A. Meroni, L. Reatto, M. Tau, "Neutron diffraction on gaseous and liquid Kr: an extended experimental study compared with accurate theoretical results", Workshop on the Liquid State of Matter: Opportunities from New Radiation Sources, Trieste, 19-30 luglio 1993
 84. F. Barocchi, R. Fontana, P. Chieux, R. Magli, "Experimental determination of the static structure factor of liquid Kr at several temperatures and densities", EPS (European Physical Society) "7th Conference of the Liquids Section of the Condensed Matter Division", "Neutron Scattering from Liquids", Giardini Naxos (Messina), 15-18 settembre 1992
- Congressi nazionali
1. Striova J., Fontana R., Fontani V., Omarini S., Raffaelli M.: La colorimetria come monitoraggio a fini conservativi. Il caso della Tomba dei Rilievi a Cerveteri" Atti 102° congresso SIF Padova, 2016 – ISBN 978-88-7438-106-7
 2. Fontana R., Striova J., Barucci M., Pampaloni E., Dal Fovo A., Manca R., "Spectrophotometric punctual and imaging characterization of pigments from the early 20th century Nuanciers Lefranc", FUTURAHMA, Materiali e tecniche tra Futurismo e Ritorno al Classico. Ricerche, analisi, prospettive (2016)
 2. S. Omarini, R. Fontana, E. Milani, J. Striova, S. Carannante: Frammenti di colore in Atti di XI conferenza del colore, Politecnico di Milano 10-11 Settembre 2015, eds. M. Rossi, V. Marchiafava, ISBN: 978-88-995-13-00-

- 9, pp. 119-124
3. Salvadori B., Colle M., Caciagli S., Cantisani E., Agostini B., Trafeli V., Fontana R., Striova J., Rimozione delle scritte a pennarello dalle superfici in marmo: approccio fisico-chimico presentato al: Applicazioni laser nel restauro Aplar 5 (2015)
 4. Striova J., Fontana R., Barucci M., Pampaloni E., Pezzati L. presentato al: 100° congresso nazionale della Società Italiana di Fisica. Autori Striova J., Fontana R., Barucci M., Pampaloni E., Pezzati L. 2014
 5. E. Pampaloni, M. Barucci, C. Daffara, R. Fontana, L. Pezzati, "Riflettografia IR Multispettrale a Scansione: Sviluppi Recenti e Nuove Applicazioni Diagnostiche", presentazione al convegno nazionale FOTONICA 2011, Genova 9-11 maggio 2011.
 6. M. Barucci, C. Daffara, R. Fontana, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Riflettografia IR multispettrale a scansione", presentazione, come relatore, al convegno nazionale FOTONICA 2010, Pisa, 25-27 maggio 2010.
 7. M. Barucci, C. Daffara, R. Fontana, E. Pampaloni, L. Pezzati, Riflettografia IR multispettrale a scansione: sviluppi recenti e nuove applicazioni diagnostiche in: Proc. Fotonica 2011, 13° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche, Genova, 9-11 maggio 2011 – ISBN 9788887237122
 8. C. Daffara, R. Fontana, M. Barucci, E. Pampaloni, L. Pezzati: Riflettografia IR multispettrale a scansione, in: Proc. Fotonica 2010, Pisa, 25-27 maggio 2010 (CD-ROM)
 9. C. Daffara, M.C. Gambino, R. Fontana, E. Pampaloni, L. Pezzati: Optical micro-profilometry for cultural heritage applications, in: Proc. Fotonica 2009, Pisa, 27-29 maggio 2009 (CD-ROM)
 10. C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, A. Romano, "Monitoraggio del colore mediante analisi multispettrale ad immagine", V Congresso Nazionale AIAR - Colore e arte: storia e tecnologia del colore nei secoli, Firenze, 28 febbraio-2 marzo 2007
 11. C. Bonifazzi, P. Carcagni, A. Della Patria, S. Ferriani, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, A. Romano, "Realizzazione e ottimizzazione di un dispositivo a scansione per l'analisi multispettrale ad immagine di superfici dipinte", IV Congresso Nazionale di Archeometria – "Scienza e Beni Culturali", Pisa, 1-3 febbraio 2006
 12. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Sviluppo e ottimizzazione di un dispositivo a scansione per l'analisi multispettrale ad immagine di superfici dipinte", Prima Conferenza Nazionale del Gruppo del Colore, Pescara, 20-21 Ottobre 2005
 13. R. Fontana, M.C. Gambino, E. Pampaloni, L. Pezzati, A. Della Patria, C. Seccaroni, "Micro-profilometria a scansione per il rilievo della superficie di dipinti antichi", Convegno Nazionale AIAR (Associazione Italiana di Archeometria) – "Innovazioni Tecnologiche per i Beni Culturali in Italia", Caserta, 16-18 febbraio 2005
 14. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Caratterizzazione multispettrale e colorimetrica di superfici: un dispositivo a scansione per l'analisi ad immagine di dipinti", Colorimetria VII - Tecnologie multispettrali: aspetti teorici ed applicativi, Parma, 1 ottobre 2004
 15. P. Carcagni, A. Della Patria, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Sviluppo di uno spettrofotometro per analisi multispettrale ad immagine di superfici dipinte", XC Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Brescia, 20-25 settembre 2004
 16. R. Fontana, M. Greco, M.C. Gambino, L. Marras, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, "Integrazione di analisi ad immagine e rilievo tridimensionale: uno strumento efficace nella diagnostica di opere d'arte", XC Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Brescia, 20-25 settembre 2004
 17. R. Fontana, M. C. Gambino, M. Greco, C. Mazzotta, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Applicazioni diagnostiche del rilievo 3D in archeologia", Stage Formativo in Tecnologie e metodologie innovative per lo studio ed il restauro di manufatti archeologici, Castiglioncello (LI), 31 maggio - 5 giugno 2004
 18. R. Fontana, M.C. Gambino, A. Ghirelli, M. Greco, E. Pampaloni, F. Quercioli, B. Tiribilli, M. Vassalli, "Misure di microrugosità per il monitoraggio del degrado di opere bronzee", Elettroottica 2004 - VIII Convegno Nazionale Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici, Pavia, 14-16 giugno 2004
 19. P. Carcagni, R. Fontana, M. Greco, M. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, L. Pezzati, C. Sanapo, "Dispositivo a scansione per caratterizzazione multispettrale ad immagine di superfici pittoriche", III Congresso Nazionale AIAR (Associazione Italiana di Archeometria) – "L'Archeometria in Italia: la scienza per i beni culturali", Bressanone (BZ), 11-12 febbraio 2004
 20. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati "Tecniche ottiche per il rilievo tridimensionale di superfici pittoriche" III Convegno Nazionale AIAR (Associazione Italiana di Archeometria) – "L'Archeometria in Italia: la scienza per i beni culturali", Bressanone (BZ), 11-12 febbraio 2004
 21. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, L. Marras, C. Mazzotta, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Tecniche ottiche 3D applicate al rilievo archeologico", III Convegno Nazionale AIAR (Associazione Italiana di Archeometria) – "L'Archeometria in Italia: la scienza per i beni culturali", Bressanone (BZ), 11-12 febbraio 2004
 22. R. Fontana, M. Greco, M.C. Gambino, N. Ludwig, L. Marras, M.G. Mastroianni, M. Materazzi, E. Pampaloni, A. Pelagotti, L. Pezzati, P. Poggi, R. Bellucci, C. Frosinini, "Imaging multispettrale applicato alla diagnostica dei dipinti", Colorimetria VI - Tecnologie multispettrali: aspetti teorici ed applicativi, Parma, 13 ottobre 2003
 23. G. Gianfrate, L. Calcagnile, A. Rizzo, R. Fontana, E. Pampaloni, L. Pezzati, F. Guerra, C. Balletti, "A Time-Of-Flight laser scanner for architectural applications", INFMeeting, Bari, 24-28 giugno 2002
 24. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, "Diagnostics of artworks: comparison among three NDT optical techniques for shape measurements", INFMeeting, Bari, 24-28 giugno 2002
 25. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, "A high-resolution laser scanner for shape

- measurement for Cultural Heritage applications”, INFMeeting, Bari, 24-28 giugno 2002
26. R. Fontana, M.C. Gambino, M. Greco, E. Pampaloni, L. Pezzati, “La Minerva di Arezzo: dal rilievo tridimensionale al modello digitale”, ELETTRROTTICA 2002 – VII Convegno Nazionale “Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici”, Montecatini Terme (PT), 29-31 maggio 2002
 27. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, “La tecnica ‘Stretch-and-write’ per la fabbricazione di schiere di reticoli di Bragg in fibra ottica”, ELETTRROTTICA 1998 - V Convegno Nazionale “Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici”, Matera, 12-14 maggio 1998
 28. E. Biagi, A. Zanini, R. Singuaroli, R. Fontana, R. Falciai, A. Schena, Reticoli di Bragg in fibra ottica: applicazioni come sensori per strutture estese, XIV Congresso Nazionale GMEE (Gruppo di Coordinamento “Misure Elettriche ed Elettroniche”), Como, 17-19 giugno 1997
 29. R. Falciai, R. Fontana, G. Innocenti, A. Schena, “Reticoli di Bragg in fibra ottica per la sicurezza degli autoveicoli”, 97a Riunione annuale AEI, Baveno (VB), 7-9 maggio 1997
 30. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, G. Innocenti, F. Pacciani, “Optical fiber Bragg gratings for automotive applications”, Seconda Conferenza Nazionale Sensori e Microsistemi, Roma, 3-5 febbraio 1997
 31. E. Biagi, R. Fontana, A. Zanini, R. Falciai, A. Schena, “Reticoli in fibra ottica per sensori di deformazione e temperatura”, XIII Congresso Nazionale GMEE (Gruppo di Coordinamento “Misure Elettriche ed Elettroniche”), Santa Cesarea (LE), 26-28 settembre 1996
 32. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, “Reticoli in fibra ottica per strutture intelligenti”, ELETTRROTTICA 1996 - IV Convegno Nazionale “Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici”, Milano, 29-31 maggio 1996
 33. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, “Reticoli in fibra ottica per sensori di temperatura e di deformazione”, Fotomodel II-AEI, Gruppo Specialistico Optoelettronica, Fermo (AP), 23-24 aprile 1996
 34. R. Falciai, R. Fontana, A. Schena, “Fiber Bragg gratings as strain and temperatures sensors”, Prima Conferenza Nazionale Sensori e Microsistemi, Roma, 19-20 febbraio 1996
 35. F. Formisano, U. Bafile, F. Barocchi, C. Benmore, P. Chieux, P. A. Egelstaff, R. Fontana, R. Magli, “Il potenziale di interazione interatomico da esperimenti di diffusione neutronica a basso angolo (SANS)”, Convegno Nazionale Annuale CNR-GNSM Sezione B - “Proprietà collettive” e INFN Sezione C - “Liquidi e sistemi disordinati”, San Giuliano, 2-4 novembre 1995
 36. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, “La struttura microscopica del Krypton in fase liquida e gassosa da esperimenti di diffrazione neutronica”, V Convegno Nazionale di Spettroscopia Neutronica, Roma, 24-25 febbraio 1994
 37. F. Barocchi, P. Chieux, R. Fontana, R. Magli, “Misure sperimentali del fattore di struttura statico del krypton in prossimità del punto critico”, Convegno Annuale degli Utilizzatori di Spettroscopia Neutronica, Roma, 19-20 aprile 1993

Rapporti tecnici

1. GBC RT006_prot 0005037 del 12_7_2016
2. GBC RT007_prot 0005041 del 12_7_2016
3. GBC RT008_prot 0005042 del 12_7_2016 Pollock
4. GBC RT009_prot 0005045 del 12_7_2016 Carpaccio
5. GBC RT0010_prot 0005047 del 12_7_2016 Weyden
6. Striova J., Pensabene L., A. Dal Fovo, M. Raffaelli, R. Fontana: Colorimetric measurements to monitor the process of cleaning with chemical gels of last generation of the painting by Jackson Pollock TWO 1943-45. 2016. No. prot. INO 0002552 del 7/4/2016
7. Raffaelli M., Striova J., Buzzegoli E., Fontana R., Pospíšilová E., Ruberto C., Barucci M., Pampaloni E.: Indagini scientifiche mediante le tecniche non-invasive del dipinto su tela di E. Manet. 2016. No. prot. INO 0000053 del 7/1/2016
8. Striova J., Omarini S., Fontani V., Fontana R.: Monitoraggio tramite misure colorimetriche dello stato di conservazione degli strati pittorici presenti nella Tomba dei Rilievi a Cerveteri. 2016. No. prot. INO 0003441 del 10/5/2016
9. Horáková T., Striova J., Fontana R., Raffaelli M., Barucci M., Pampaloni E.: Technical examination of Sandro Botticelli detached mural painting (and painting mock-ups) by means of non-invasive optical analyses. 2016. No. prot. INO 0000050 del 7/1/2016