

Cognome: Germinario

Nome: Giulia

E-mail giulia.germinario@cnr.it

Pec: giulia.germinario@pec.it

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1751-8696

Research ID: I-5481-2017

Esperienza lavorativa

- **descrizione del lavoro:** Primo Ricercatore II livello (TI) (dal 1 gennaio 2023)
data dal 2 novembre 2022 in corso
stipulato con: CNR-ISPC
svolto presso: presso l'Istituto di Scienze del Patrimonio culturale- CNR, sede di Lecce

- **descrizione del lavoro:** Assegno di ricerca riguardante le indagini chimico-analitiche integrate per lo studio dei materiali utilizzati nei Beni Culturali, con particolare riguardo per i prodotti polimerici naturali e di sintesi per la conservazione delle superfici lapidee
data 1° settembre 2021
stipulato con: CNR-ISPC
svolto presso: presso l'Istituto di Scienze del Patrimonio culturale- CNR, sede di Lecce
periodo di attività dal 1° settembre 2021- 31 ottobre 2022
con funzioni di ricerca in particolare sulla caratterizzazione chimica di materiali organici dei beni culturali mediante analisi con GC-MS in alta risoluzione e su innovativi metodi di consolidamento di materiali lapidei; analisi di cromatografia ionica.

- **descrizione del lavoro:** Assegno di ricerca presso il dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) dell'Università degli Studi di Urbino sulla diagnostica non invasiva e invasiva applicata allo studio di superfici policrome: prospettive di ricerca e casi studio (settori disciplinari CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali e ICAR17 – Disegno)
data 16 gennaio 2021
stipulato con: Università degli studi di Urbino con decreto rettorale n° 515 del 2020
svolto presso: Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA) piazza Rinascimento n.6 Urbino
periodo di attività dal 16 gennaio 2021-31 luglio 2021
con funzioni di ricerca su artisti del rinascimento urbinato tra cui Giovanni Santi e Giusto di Gand per l'identificazione della tecnica pittorica, dei materiali impiegati, attraverso lo studio di numerose opere degli stessi artisti. La ricerca prevede indagini di superfici policrome, mediante tecniche non invasive (infrarosso, spettroscopia di fluorescenza dei raggi X e riflettanza nel visibile) e metodi invasivi (microscopia ottica, SEM-EDS, spettroscopia FTIR e Raman) su micro-campioni prelevati da opere rappresentative.

- **descrizione del lavoro:** Incarico di docenza
data dal 28 febbraio 2020
stipulato con: Ministero per i beni e le attività culturali- Prot. n. 862 del 13/02/2020
svolto presso: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR), via Luigi La Vista, 5 75100 Matera
periodo di attività aa. 2019-2025
con funzioni di docenza di *Chimica dei pigmenti e dei leganti* (CHIM/12)

- **descrizione del lavoro:** Incarico di docenza
data dal 20 novembre 2020
stipulato con: Ministero per i beni e le attività culturali- Prot. n. 862 del 13/02/2020
svolto presso: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR), via di San Michele 23, Roma

periodo di attività aa. 2020-2025

con funzioni di docenza di *Chimica dei pigmenti e dei leganti* (CHIM/12)

- **descrizione del lavoro:** Incarico di docenza aa- 2019-2020
data 23 Novembre 2019
stipulato con: Accademia delle belle arti, L'Aquila- Dipartimento per la formazione superiore e per la ricerca- Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca Prot. 0006096 del 25.11.2019
svolto presso: Accademia delle belle arti, via Leonardo da Vinci, L'Aquila
periodo di attività aa. 2019-2020 e 2020-2021
con funzioni di: docenza di *Chimica applicata al restauro*
- **descrizione del lavoro:** Affidamento diretto volto alla fornitura del servizio avente ad oggetto il supporto tecnico nell'ambito del progetto di ricerca tecnico-scientifica in corso presso il laboratorio di indagini chimiche dell'Istituto Centrale per il Restauro
data 1° ottobre 2020
stipulato con: Ministero per i beni e le attività culturali- Id trattativa 1424936 Determina Dirigenziale prot. n°2778 del 25.09.2020 CIG Z3F2E7974D
svolto presso: Istituto Centrale per il Restauro (ICR), via di San Michele n.25 Roma (RM)
periodo di attività dal 1° ottobre 2020 al 31 maggio 2021
con funzioni di ricerca tecnico-scientifico nell'ambito delle attività di laboratorio di chimica dell'ICR.
a) analisi al microscopio ottico in luce VIS e UV, analisi di spettroscopia FTIR, analisi al microscopio elettronico a scansione (SEM-EDS), analisi GC-MS dei leganti, analisi spettrofotometriche e con camera iperspettrale.
- **descrizione del lavoro:** Contratto a progetto
data 18 settembre 2018
stipulato con: Ministero per i beni e le attività culturali- ISCR PROT. 5312 CI 16.01.00 del 02.08.2018
svolto presso: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (ISCR), via di San Michele n.25 Roma (RM)
periodo di attività dal 18 settembre 2018 al 17 settembre 2020
con funzioni di ricerca e analisi nell'ambito delle attività di laboratorio di chimica dell'ICR: a) analisi al microscopio ottico in luce VIS e UV, analisi di spettroscopia FTIR e Raman, analisi al microscopio elettronico a scansione (SEM-EDS), analisi spettrofotometriche e di iperspettrali su opere in restauro presso il Laboratorio di Tele e Tavole dell'ISCR; b) progetto di ricerca in collaborazione con l'Università La Sapienza e Roma Tre su innovativi metodi di estrazione di coloranti antichi.
- **descrizione del lavoro:** Contratto individuale a tempo determinato (prot. n.7440)
data 29 settembre 2017
stipulato con: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - BENEDETTO VARCHI ARIS019006
svolto presso: Liceo Artistico Magiotti- ISIS -via Galileo Galilei - Montevarchi (AR)
periodo di attività dal 29 settembre 2017 al 30 giugno 2018
con funzioni di docenza
- **descrizione del lavoro:** Assegno di ricerca MAIND -MATERiali eco-innovativi e tecnologie avanzate per l'INDustria Manifatturiera e delle costruzioni CUP Ricerca: B94C12000360005: Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività 2007-2013" Asso I – Titolo III – Creazione di Nuovi Distretti e/o Nuove Aggregazioni Pubbliche/Private PON03PE_00004_1 Titolo progetto di ricerca :
data 15 giugno 2015
stipulato con: Università degli studi di Bari Aldo Moro con DR. approvazione atti n. 2191/2015
svolto presso: Dipartimento di chimica, via Orabona 4, 70124 Bari (BA)
periodo di attività dal 15 giugno 2015 al 16 giugno 2017

con funzioni di assegnista di ricerca per (i) lo studio e messa a punto di soluzioni tecnologiche idonee a conferire proprietà anti-biofouling ad agglomerati lapidei. In particolare, test di polimeri sintetici con aggiunta di nanoparticelle di ZnO e TiO₂ per la protezione dall'attacco biologico di edifici di interesse storico-artistico (misure di angolo di contatto, di rugosimetria, di spettroscopia FTIR e di XPS di protettivi nanocompositi); e (ii) caratterizzazione chimica di vernici spray, pennarelli indelebili e delebili (cromatografia liquida su strato sottile (TLC), spettroscopia FTIR, spettroscopia micro-Raman, SERS, gas cromatografia-spettrometria di massa (GC-MS) e pirolisi-gas cromatografia - spettrometria di massa (Py-GC-MS)) e studio dei processi chimici di fotossidazione mediante tecniche spettroscopiche (spettrofotocolorimetria e spettroscopia FTIR).

- **descrizione del lavoro:** Borsa di ricerca sulle "TECNICHE INNOVATIVE PER LA RIMOZIONE DI GRAFFITI DA PARAMENTI LAPIDEI PUGLIESI"

data 20 settembre 2010

stipulato con: Regione Puglia

AVVISO PUBBLICO N. 19/2009 - approvato con D.D. n. 1627 del 09/12/2009 pubblicato sul BURP n. 203. del 17/12/2009, con successiva D.D. n. 971 del 06/07/2010, pubblicata sul BURP n. 121 del 15/07/2010, e approvazione delle graduatorie per la concessione di "borse di studio per la realizzazione di progetti di ricerca applicata e/o trasferimento tecnologico di durata annuale o biennale" previste dal P.O. PUGLIA F.S.E. 2007/2013 Ob. 1 Convergenza Asse IV- Capitale Umano Moro

svolto presso: Dipartimento di chimica, via Orabona 4, 70124 Bari (BA) Università degli studi di Bari Aldo; e Impresa di Restauro "Garibaldi" srl - Piazza Mercantile, Bari

periodo di attività dal 20 Settembre 2010 al 20 Settembre 2011

con funzioni di ricerca finalizzata a testare diverse metodiche per la rimozione dei graffiti da substrato lapideo (microsabbatrice, acetone ed enzimatica). Gli inchiostri dei pennarelli e delle vernici spray sono stati analizzati mediante (Py-GC/MS), spettrofotocolorimetria, spettroscopia FTIR e micro-Raman. I litotipi sono stati caratterizzati mediante analisi mineralogico-petrografiche. I test di pulitura sono stati eseguiti su provini freschi e su provini sottoposti ad invecchiamento naturale. Il monitoraggio dei test è stato eseguito mediante analisi al microscopio ottico, allo stereomicroscopio e di spettrofotocolorimetria. In base ai risultati ottenuti sono stati realizzati dei protocolli operativi di pulitura con procedure di intervento differenziato sulla base delle diverse tipologie di inchiostri, substrati e stato di invecchiamento. I protocolli sono stati poi testati in un cantiere di restauro ed i risultati sono stati confrontati con quelli del progetto strategico (PS 140) sulle "Tecniche laser innovative per il restauro dei beni culturali. Il caso della Puglia" finanziato all'interno dell'Accordo di Programma Quadro in materia di "Ricerca Scientifica" nella Regione Puglia. Analisi di diffrazione ai raggi X (XRD), analisi porosimetrica, analisi al microscopio ottico ed al microscopio elettronico a scansione (SEM) di litotipi. Analisi al microscopio ottico, stereomicroscopio e spettrofotocolorimetriche per valutare la pulitura. Applicazione di metodi di pulitura chimica ed enzimatica. Analisi di spettroscopia FTIR, micro-Raman, e pirolisi-gas cromatografia - spettrometria di massa (Py-GC-MS) di vernici spray.

- **descrizione del lavoro:** Tecnico esperto in diagnostica dei beni culturali e delle strutture

data 15 giugno 2015

stipulato con: Landnet di Umberto Calò snc, Via Salvatore Matarrese, 30, 70124 Bari BA Sistemi e servizi per l'ingegneria civile ed ambientale

periodo di attività dal 10 Giugno 2010 al 10 Giugno 2011

con funzioni : esecuzione tecnica ed elaborazione dati di prove non distruttive su edifici di interesse storico-artistico, in muratura. Indagini strutturali con ultrasuoni, georadar, pacometria, sclerometria, prove di carico, videoendoscopie, martinetti piatti e prove igrometriche e penetrometriche su malte. Gestione di centraline di monitoraggio microclimatico ed elaborazione dati.

Esecuzione di analisi mineralogico-petrografiche per la classificazione di malte (secondo Normale 12/83), di strati pittorici e materiale lapideo.

Esecuzione di rilievi topografici al fine di realizzare sistemi informativi territoriali e geografici di sottoservizi o di reperti archeologici mediante il software open source Quantum GIS.

Istruzione e formazione

- **descrizione del titolo:** Dottore di ricerca e di Doctor Europaeus in “Scienze chimiche e molecolari”, campo di studi: Chimica dei materiali innovativi (CHIM/1 e CHIM/12)
data 10 Aprile 2015 protocollo n.202 del 27 maggio 2015 rilasciato da Università degli studi di Bari “Aldo Moro
Relatrice: L. Sabbatini
periodo di attività dal 2 gennaio 2012 al 31 Dicembre 2014
svolta presso Università degli studi di Bari “Aldo Moro – Dipartimento di Chimica, via Orabona 4, 70124 Bari
con funzioni di ricerca. Titolo della tesi: “Chemical characterization and biocleaning of graffiti materials”. In questa tesi è stata svolta la caratterizzazione chimica dei materiali dei graffiti per la formulazione di nuovi metodi eco e bio-sostenibili per la loro rimozione. A questo fine, sono stati selezionati ed analizzati diversi pennarelli indelebili e vernici spray mediante analisi di spettroscopia FTIR, pirólisi-GC/MS, spettrofotometria e di spettroscopia micro-Raman. Parte di questi campioni sono stati sottoposti ad invecchiamento artificiale e naturale per simulare il caso reale di applicazione. L’invecchiamento è stato valutato mediante indagini spettrofotocolorimetriche (analisi degli spettri di riflettanza, di differenza di colore) e con il metodo della spugna di contatto. La rimozione degli inchiostri dei pennarelli e delle vernici spray è stata testata su provini freschi ed invecchiati mediante l’uso di enzimi e funghi. In particolare, gli enzimi (lipasi) sono stati utilizzati per la rimozione di pennarelli a base acrilica applicandoli sia in sistemi acquosi, sia in microemulsioni (oil in water). I funghi sono stati, invece, usati per rimuovere le vernici spray a base alchidica facendoli crescere direttamente sullo strato di vernice. L’efficacia dei test di pulitura è stata valutata mediante analisi degli spettri di riflettanza, e calcolo della differenza di colore prima e dopo il trattamento. Inoltre, un software open source, IMAGE J, è stato usato per determinare la percentuale di bianco nelle foto acquisite al microscopio delle aree trattate.
- **descrizione del titolo:** Laurea specialistica in Scienza e tecnologia per la diagnostica e la conservazione dei Beni Culturali 12/S
data 16 dicembre 2009 certificato n. 2009293182 rilasciato da Università degli studi di Bari Aldo Moro
periodo di attività dal 25 marzo 2006 al 16 Dicembre 2009
svolta presso Università degli studi di Bari Aldo Moro
votazione: 110/110 e Lode
tesi in: chimica analitica
titolo tesi: CARATTERIZZAZIONE CHIMICA E STUDIO DELL’INVECCHIAMENTO DI INCHIOSTRI INDELEBILI FINALIZZATI ALLA RIMOZIONE DI GRAFFITI
Relatrici: L. Sabbatini, I.D. van der Werf
principali materie: Termoluminescenza, Tecnica dei Laser, Alterazione dei materiali lapidei, Archeometria delle Ceramiche, Microbiologia applicata ai Beni Culturali, Processi fotochimici ed elettrochimici di Degrado dei Materiali, Trattamento di superfici per la conservazione e il restauro dei beni culturali, Chimica dei materiali organici e inorganici, Archeozoologia, Archeologia della Produzione, Metodologia della Ricerca archeologica, Disegno Tecnico, Storia Antica e Medievale.
- **descrizione del titolo:** Tecnico qualificato nell’utilizzo di software gratuito per la rappresentazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali architettonici e ambientali
data 10 giugno 2009 certificato n. 28 del 10 giugno 2009 rilasciato da ITC-CNR, Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Bari
periodo di attività Dal 1° Maggio al 15 Giugno 2009
svolta presso ITC-CNR, Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Bari

principali attività: Programmi e iniziative per la valorizzazione dei beni culturali architettonici e ambientali; Rilievo e rappresentazione digitale dei beni architettonici; Sistemi Informativi Territoriali (GIS e WEBGIS); GPS e virtual tour. Ho partecipato alla realizzazione di un GIS e di un virtual tour dei beni architettonici della città di Casamassima (BA).

- **descrizione del titolo:** specializzazione post-laurea come tecnico esperto in tecnologie digitali e sistemi informativi territoriali per i beni culturali
data 22 ottobre 2007 certificato n. 7 del 22 ottobre 2007 rilasciato da ITC-CNR, Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Bari
periodo di attività Dal 3 Novembre 2006 al 28 Marzo 2007
svolta presso ITC-CNR, Istituto per le Tecnologie della Costruzione del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Bari
principali attività: Casi di studio. Prevenzione e sicurezza sul lavoro (L.626). Ambiente e sviluppo sostenibile. Rilievo e rappresentazione (AUTOCAD, ARCHIS). Diagnostica del degrado. Beni e attività culturali. Cartografia e mappe tematiche. Sistemi informativi territoriali (QGIS, JSHAPE). Spazi di mercato. Accompagnamento alla formazione di impresa. Tirocinio presso la cooperativa Armida di Conversano con realizzazione e sviluppo di un sistema informativo territoriale dei beni culturali della città di Conversano.
- **descrizione del titolo:** Laurea triennale in Scienza e tecnologia per la diagnostica e la conservazione dei Beni Culturali LT43
data 24 marzo 2006 certificato n. 2007168543/M723 rilasciato da Università degli studi di Bari Aldo Moro
periodo di attività dal 2 Ottobre 2002 al 24 Marzo 2006
svolta presso Università degli studi di Bari Aldo Moro
votazione: 110/110 e Lode
tesi in: applicazioni mineralogiche e petrografiche ai beni culturali
titolo tesi: Sulle tracce degli artisti di Soletto: studio e caratterizzazione dei pigmenti della chiesa di S. Stefano di Soletto (Lecce)
Relatori: R. Laviano, F. Vona, G. Buccolieri
principali materie: Mineralogia, petrografia, applicazioni mineralogiche ai beni culturali, geochimica, chimica inorganica e organica, chimica-fisica, chimica applicata ai beni culturali, fisica generale, fisica applicata ai beni culturali, geofisica applicata ai beni culturali, microbiologia applicata ai beni culturali, botanica, tecnologie del legno, topografia e cartografia, antropologia, zoologia ed ecologia, restauro, paleografia, storia dell'arte medievale, storia dell'arte moderna, archeologia classica e medievale, preistoria e protostoria, museologia e museologia scientifica, legislazione ed economia dei beni culturali.
- **descrizione del titolo:** Diploma di Maturità classica
Liceo, codice livello 40- codice tipo di scuola 502
data 22 giugno 2001
periodo di attività dal 22 settembre 1996 al 22 giugno 2001
svolta presso Liceo Classico "F. De Sanctis", Trani (BT)
votazione: 90/100
principali materie: Letteratura italiana, latina e greca, Latino e greco traduzione e classico, storia, filosofia, matematica, fisica, biologia, chimica, geografia astronomica, informatica (PNI: piano nazionale di informatica)

Attività di volontariato

- **descrizione dell'attività:** curatrice di un'esposizione temporanea realizzata in occasione della presentazione del restauro del San Rocco e gli appestati di Tintoretto.

periodo di attività dal 16 Ottobre al 20 Novembre 2010, attestato rilasciato da Pinacoteca Provinciale PG 0003720 del 20 aprile 2011

svolta presso Pinacoteca Provinciale “Corrado Giaquinto”, via Spalato, 19 - 70121 Bari

principali attività: Realizzazione di un’esposizione temporanea sulle sostanze naturali impiegate dall’artista ed identificate mediante indagini diagnostiche (microscopia elettronica a scansione – SEM, gas cromatografia/spettrometria di massa, spettroscopia micro-Raman e spettrofotocolorimetria) eseguite dai ricercatori del Dipartimento Geomineralogico e del Dipartimento di Chimica dell’Università degli studi di Bari Aldo Moro. Sono state esposte le sostanze impiegate negli strati di preparazione, i leganti pittorici e le vernici. Il tutto è stato corredato dalla presenza di poster esplicativi e di campioni di minerali, concessi in prestito dal Museo di Scienze della Terra dell’Università degli studi di Bari Aldo Moro.

- **descrizione dell’attività:** curatrice di un’esposizione temporanea “COLORI PROIBITI” sui pigmenti estratti da minerali e rocce di origine naturale e sulle varie analisi diagnostiche impiegate per la loro individuazione in un’opera d’arte.

periodo di attività dal 1° marzo 2006 al 30 giugno 2008

svolta presso Museo di Scienze della Terra del dipartimento Geomineralogico dell’Università degli studi di Bari (durante la XVI settimana scientifica 2006); *Cittadella Mediterranea* della scienza di Bari (14 aprile- 5 maggio 2007); *Palazzo Ateneo* dell’Università di Bari durante la manifestazione della “Notte dei ricercatori” (28 settembre 2007); *Festival Internazionale della Scienza* di Genova (25 ottobre- 5 novembre 2007); Museo di Scienze della Terra del dipartimento Geomineralogico dell’Università degli studi di Bari durante la manifestazione della “Notte dei ricercatori” (26 settembre 2008)

principali attività: Partecipazione a un gruppo di lavoro per la realizzazione di un’esposizione temporanea in diversi musei scientifici, curando ogni aspetto di progettazione museologica e museografica. Nell’esposizione è stato anche allestito un laboratorio didattico in cui i visitatori hanno avuto la possibilità di realizzare un dipinto impiegando pigmenti minerali e antichi leganti. Durante ogni esposizione temporanea ho svolto anche l’attività di guida del percorso espositivo e del laboratorio

Pubblicazioni a stampa

1. “Exploring Pottery Function and Cooking Practices in Bronze Age Sicily: The Results of High-resolution GC-MS of Organic Residues.” Germinario, G., De Luca, G., Messina, T., Scerra, S., De Benedetto, G. E., & Miliani, C. (2024). *Environmental Archaeology*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/14614103.2024.2379639>
2. “Integrated Investigations to Study the Materials and Degradation Issues of the Urban Mural Painting *Ama Il Tuo Sogno* by Jorit Agoch”, Germinario, G.; Logiodice, A.L.; Mezzadri, P.; Di Fusco, G.; Ciabattini, R.; Melica, D.; Calia, A.. *Sustainability* **2024**, *16*, 5069. <https://doi.org/10.3390/su16125069>
3. “Spectroscopic and Imaging Analyses on Easel Paintings by Giovanni Santi” Amadori, M.L., Poldi, G., Germinario, G., Arduini, J., Mengacci, V. *Applied Sciences (Switzerland)*, 2023, *13*(6), 3581 <https://doi.org/10.3390/app13063581>
4. “Microanalyses and Spectroscopic Techniques for the Identification of Pigments and Pictorial Materials in Monet's Pink Water Lilies Painting” Germinario, G., Talarico, F., & Torre, M. *Microscopy and Microanalysis*, (2022) *28*(1), 27-41. <https://doi.org/10.1017/S1431927621013556> impact factor: 4.127, corresponding author: Giulia Germinario
5. “Organic Matter and Pigments in the Wall Paintings of Me-Taw-Ya Temple in Bagan Valley, Myanmar” Amadori, M.L.; Mengacci, V.; Vagnini, M.; Casoli, A.; Holakooei, P.; Eftekhari, N.; Lin, K.; Maekawa, Y.; Germinario, G. *Appl. Sci.* 2021: *11*, 11441. <https://doi.org/10.3390/app112311441> impact factor: 0.773, corresponding author: Amadori, M.L.

6. "La Bandiera della Repubblica Romana: analisi chimiche per la caratterizzazione dei materiali e dello stato conservativo" M. Ioele, L. Giorgi, G. Germinario in "Modelli di amore e libertà- Restauro delle sculture in gesso di Giuseppe e Anita Garibaldi e della bandiera della Repubblica Romana" Pub. Dulp, Roma (2021)
7. "Archaeometric study of wall rock paintings from the Sant'Angelo in Ciptis cave, Santeramo in Colle, Bari: insights on the rupestrian decorative art in Apulia (Southern Italy)" G. Fioretti, A. Garavelli, G. Germinario, D. Pinto, *Archaeological and Anthropological Sciences* volume 13:168 (2021) <https://doi.org/10.1007/s12520-021-01415-z>
8. "Laser vs. thermal treatments of green pigment PG36: coincidence and toxicity of processes", E. M. Bauer, D. Cecchetti, E. Guerriero, S. Nisticò, **G. Germinario**, S. Sennato, L. Gontrani, P. Tagliatesta, M. Carbone, *Archives of Toxicology* **95**, pages 2367–2383 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00204-021-03052-w>
9. "Pyrolysis gas chromatography – mass spectrometry of pressure sensitive adhesive tapes" **G. Germinario***, A. Mirabile, L. Sabbatini, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 151 (2020) 104904 <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2020.104904>
10. "Gel substrates and ammonia-EDTA extraction solution: a new non-invasive combined approach for the identification of anthraquinone dyes from wool textiles", **G. Germinario***, A. Ciccola, I. Serafini, L. Ruggiero, M. Sbroscia, F. Vincenti, C. Fasolato, R. Curini, M. Ioele, P. Postorino, A. Sodo, *Microchemical Journal* 155 (2020) 104780, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2020.104780>
11. "A multi analytical approach to address a sustainable conservation of the main marble portal of the Monreal Cathedral", M. F. Alberghina, A. Casanova Municchia, **G. Germinario**, A. Macchia, M. Matteini, G. Milazzo, S. Ruffolo, L. Sabbatini, S. Schiavone., A. Sodo, M. Ricca, M. F. La Russa, *International Journal of Conservation Science*, Vol. 11, Special Issue 1, 2020: 353-362
12. "Disclosing the composition of historical commercial felt-tip pens used in art by integrated vibrational spectroscopy and pyrolysis-gas chromatography/mass spectrometry P. Moretti, G. Germinario, B. Doherty, I. D. van der Werf, L. Sabbatini, A. Mirabile, A. Sgamellotti, C. Miliani, *Journal of Cultural Heritage*, Vol.35, 2019, pp. 242-253 <https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.03.018>
13. "Multi-technique characterisation of medieval mastic encrustation sculptures" I. D. van der Werf, **G. Germinario**, P. Acquafredda, L. Sabbatini *Microchemical Journal*, 138 (2018) 328–339 <https://doi.org/10.1016/j.microc.2018.01.024>
14. "Chemical composition of felt-tip pen inks" **G. Germinario**, S. Garrappa, V. D'Ambrosio, I. D. van der Werf, L. Sabbatini *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 140:3 (2018) 1079–1094 <https://doi.org/10.1007/s00216-017-0687-x>
15. "Pyrolysis gas chromatography – mass spectrometry of triarylmethane dyes" **G. Germinario**, E. C.L. Rigante, I. D. van der Werf, L. Sabbatini, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 127 (2017) 229–239 <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2017.08.001>
16. "Chemical characterisation of medieval illuminated parchment scrolls" I. D. van der Werf, C. Damiana Calvano, **G. Germinario**, T.R.I. Cataldi, L. Sabbatini, *Microchemical Journal*, 134 (2017) 146-153 <https://doi.org/10.1016/j.microc.2017.05.018>
17. "Bioremoval of marker pen inks by exploiting lipase hydrolysis" **G. Germinario**, I. D. van der Werf, G. Palazzo, J. L. Regidor Ros, R. M. Montes Estelles, L. Sabbatini, *Progress in Organic Coatings*, 110 (2017) 162–171 <https://doi.org/10.1016/j.porgcoat.2017.02.019>
18. "A multi-analytical approach for the assessment of the provenience of geological amber: the collection of the Earth Sciences Museum of Bari (Italy)" I.D. van der Werf, A. Monno, D. Fico, **G. Germinario**, G.E. De Benedetto, L. Sabbatini, *Environmental Science and Pollution Research* 24:3 (2016) 2182-2196 <https://doi.org/10.1007/s11356-016-6963-z>
19. "Pyrolysis gas chromatography mass spectrometry of two green phthalocyanine pigments and their identification in paint systems" **G. Germinario**, I.D. van der Werf, L. Sabbatini, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 115 (2015) 175-183 <https://doi.org/10.1016/j.jaap.2015.07.016>

20. "Chemical characterisation of spray paints by a multi-analytical (Py/GC-MS, FTIR, μ -Raman) approach" **G. Germinario**, I.D. van der Werf, L. Sabbatini - *Microchemical Journal*, 124 (2016) 929–939 <https://doi.org/10.1016/j.microc.2015.04.016>
21. "Characterization of permanent markers by Pyrolysis/ gas chromatography -mass spectrometry" I.D. van der Werf", **G. Germinario**, F. Palmisano, L. Sabbatini, *Analytical & Bioanalytical Chemistry* 399 (2011) 3483-3490 <https://doi.org/10.1007/s00216-011-4714-z>

Libri e capitoli di libri

22. "Antonello da Messina nella Pinacoteca Civica di Reggio Calabria - Studi scientifici, tecnica di esecuzione, notizie storico-artistiche e restauro" a cura di G. Germinario, G. Tranquilli, D. Vinci (2024) pagine: 200 p., EAN: 9788849880335
23. M. Ioele e G. Germinario "Analisi Chimiche per la caratterizzazione dei materiali" in Tra Vecchio e Nuovo Mondo, le sete dipinte di Palazzo Barberini- Studi e Restauro a cura di Paola Nicita e Carla Zaccheo, Roma Gangemi Editore- ISBN 978-88-492-4509-7
24. "The Colors of Lina Bo Bardi: Analytical Investigations of Lina's Felt- tip Pens" A. Mirabile, G. Germinario, I. D. van der Werf, L. Sabbatini, B. Doherty, P. Moretti chapter 6 in [*Science and Art: The Contemporary Painted Surface*](#), Eds. A. Sgamellotti, G. Brunetti, C. Miliani, Londra, Royal Society of Chemistry, 2020, <https://doi.org/10.1039/9781788016384-FP001>, ISBN 978-1-78801-469-4

Atti estesi di convegni

- 25.
26. "Studio analitico di protettivi naturali applicati in passato sulle superfici architettoniche in pietra leccese" G. Germinario, A. Calia, A. Pennetta, G. E. De Benedetto, Il Congresso BENI CULTURALI IN PUGLIA – *Il patrimonio culturale pugliese. Ricerche, applicazioni e best practices*, Bari, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Università degli Studi Di Bari Aldo Moro, 28- 30 settembre 2022
27. "L'altare di San Francesco di Paola della basilica di Santa Croce di Lecce: indagini scientifiche per il restauro e la conservazione" G. Di Fusco, G. Germinario, I. Guarini, G. Martignano, B. Minerva, G. Quarta, Il Congresso BENI CULTURALI IN PUGLIA – *Il patrimonio culturale pugliese. Ricerche, applicazioni e best practices*, Bari, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Università degli Studi Di Bari Aldo Moro, 28- 30 settembre 2022
28. "New approach for dyes extractions with gel: application of ammonia-EDTA for microextraction from textiles" I. Serafini, G. Germinario, A. Ciccola, L. Ruggiero, M. Sbroscia, F. Vicenti, C. Fasolato, A. Sodo, M. Ioele, F. Talarico, P. Postorino, R. Curini, Dyes in History and Archaeology Conference (DHA) DHA38 Amsterdam 7-8th November 2019
29. "Applicazione della radiazione laser a diversa lunghezza d'onda per la pulitura delle campiture di azzurrite a tempera", G. Cappelloni, G. Tranquilli, F. Fumelli, A. Giovagnoli, G. Priori, F. Aramini, L. Conti, F. Talarico, **G. Germinario**; APLAR 7 - Venezia, 7-8 novembre 2019. ISBN:978-88-404-0143-0
30. "Rimozione di nastri autoadesivi: dalla caratterizzazione all'intervento di restauro", **G. Germinario**, A. Mirabile, D. Chelazzi, L. Sabbatini, Lo stato dell'arte 17, Matera 10-12 Ottobre 2019
31. "Gel substrates and ammonia-EDTA extraction solution: a new combined approach useful for the identification of dyes from ancient textiles", G. Germinario, A. Ciccola, L. Ruggiero, I. Serafini, M. Sbroscia, F. Vincenti, C. Fasolato, R. Curini, M. Ioele, F. Talarico, P. Postorino, A. Sodo, Technart 2019, Bruges, Belgio (7- 10th May 2019) "Non- invasive and micro-destructive analyses on canvas and panel paintings" **G. Germinario**, F. Talarico, Scientific methods and analyses of Conservation and Restoration of Artistic Materials - Guangzhou Academy of Fine Arts- Guangzhou, China (1-2 Aprile 2019)
32. "Felt-tip pens and markers: composition and fading", A. Memmi, I.D. van der Werf, **G. Germinario**, L. Sabbatini, YOCOCU 2018- International Conference – Matera (22- 26 Maggio 2018)

33. "The main portal of the Monreale cathedral: sustainable conservation and new historical-artistic evidence supported by scientific investigations" G. Milazzo, M. F. Alberghina, **G. Germinario**, M.F. La Russa, A. Macchia, M. Matteini, A. Casanova Municchia, S. Ruffolo, S. Schiavone, L. Sabbatini, A. Sodo YOCOCU 2018- International Conference – Matera (22- 26 Maggio 2018)
34. "Nuove metodiche di biopulitura: impiego dei funghi per la rimozione di vernici spray da substrati lapidei", **G. Germinario**, I. D. van der Werf, R. M. Montes-Estelles, J. L. Regidor-Ros, L. Sabbatini, *Lo Stato dell'arte* 15, Bari 12-14 Ottobre 2017 ISBN 9788840444598
35. "Indagini spettrofotometriche per il restauro della Chiesa di S. Stefano a Soletto (Le)" **G. Germinario**, R. Lorusso, F. Vona, A. Monno, *Lo Stato dell'arte* 15, Bari 12-14 ottobre 2017 ISBN 9788840444598
36. "The sanctuary of Sant'Angelo in Ciptis at Santeramo in Colle, Apulian region, Italy: a multi-disciplinary approach for the conservation" A. Garavelli, A. Marsico, D. Pinto, A. Monno, G. Andriani, **G. Germinario**, C. Laganara, P. Albrizio, L. Piepoli, MR. Depalo, F. Longobardi, A. Simonetti, *Rendicondi Società Geologica Italiana*, 35 (2015) <https://doi:10.3301/ROL.2015.131>
37. "Bioactive nanocomposites for preventive conservation of stone monuments" L. Mondelli, N. Ditaranto, **G. Germinario**, I. D. van der Werf, A. Mangone, L. Sabbatini, *ChemCH-2014*, 3rd International Congress Chemistry for Cultural Heritage, Vienna (Austria) 1-5 Luglio 2014 pp. P29-P30
38. "Biocleaning of acrylic materials" **G. Germinario**, I. D. van der Werf, R. M. Montes-Estelles, J. L. Regidor-Ros, L. Sabbatini in *Emerge 2014. Jornadas de Investigación Emergente en Conservación y Restauración de Patrimoni -Valencia (Spain)*, 22-24 Settembre 2014, Universitat Politècnica de València, 2014 (ISBN: 978-84-9048-317-6), pp. 39-46
39. "Non destructive testing and microanalysis for restoration in S. Stefano in Soletto (Le)" **G. Germinario**, U. Calò, R. Laviano, A. Monno, M. Vitti, F. Vona, *Art'11 - X Convegno internazionale sulle prove non distruttive per la salvaguardia del patrimonio artistico Florence - Palazzo degli Affari* 13-15 Aprile 2011 NTD20
40. "Colori proibiti. Trait d'union tra arte e scienza" V. Rescina, A. Monno, **G. Germinario**, VII Conferenza nazionale del colore, 15-16 settembre 2011 –Sapienza Università di Roma Colore e Colorimetria- Contributi Multidisciplinari (Vol. VII A) a cura di Maurizio Rossi ISBN 883676042-x
41. "Il restauro della chiesa di Santo Stefano a Soletto (le): studio di pigmenti pittorici" F. Adduci, A. Buccolieri, G. Buccolieri, A. Castellano, **G. Germinario**, L.S. Leo, R. Lorusso, F. Vona, *Atti del IV Congresso nazionale AIAR*, Pisa 1-3 febbraio 2006, a cura di *Claudio D'Amico* (Pàtron Editore, Bologna 2007) pp. 95-104

Partecipazione a convegni

42. "ANALISI GC-MS AD ALTA RISOLUZIONE DEI RESIDUI ORGANICI DA CAMPIONI ARCHEOLOGICI", G. Germinario, VIII Workshop Applicazioni della Risonanza Magnetica nella Scienza degli Alimenti. Roma, 20-21 giugno, Dipartimento di scienze del farmaco.
43. "GC-HRMS of fresh and aged di- and tri-terpenic resins", G. Germinario, A. Babbi, G. De Benedetto, 29th EAA Annual Meeting in Belfast, Northern Ireland, 30 Agosto - 2 Settembre 2023
44. Integrated investigations to study degradation issues on the urban mural painting Ama il tuo sogno by Jorit Agoch G. Germinario, A. L. Logiodice, P. Mezzadri, D. Melica, R. Ciabattini, A. Calia, *Technart* 2023, Lisbona 7-12 Maggio 2023 (poster)
45. Studio analitico di protettivi naturali applicati in passato sulle superfici architettoniche in pietra leccese G. Germinario, A. Calia, A. Pennetta, G. E. De Benedetto, *Il Congresso BENI CULTURALI IN PUGLIA – Il patrimonio culturale pugliese. Ricerche, applicazioni e best practices*, Bari, Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali dell'Università degli Studi Di Bari Aldo Moro, 28- 30 settembre 2022 (oral presentation)
46. Exploring pottery function and human activities in Bronze Age Sicily. The results of GC-MS in high resolution of organic residues. G. Germinario, G. de Luca, T. Messina, P. Militello, S. Scerra, G. De Benedetto, C. Miliani- *Scientific Methods in Cultural Heritage Research*, Gordon Research Conference, July 10 - 15, 2022, Les Diableretes, Switzerland (poster)

47. "New approach for dyes extractions with gel: application of ammonia-EDTA for microextraction from textiles" I. Serafini, G. Germinario, A. Ciccola, L. Ruggiero, M. Sbroscia, F. Vicenti, C. Fasolato, A. Sodo, M. Ioele, F. Talarico, P. Postorino, R. Curini, DHA38 - Dyes in History and Archaeology 38, 7th-8th November 2019, Amsterdam
48. "Gel substrates and ammonia-EDTA extraction solution: a new combined approach useful for the identification of dyes from ancient textiles", G. Germinario, A. Ciccola, L. Ruggiero, I. Serafini, M. Sbroscia, F. Vincenti, C. Fasolato, R. Curini, M. Ioele, F. Talarico, P. Postorino, A. Sodo, Technart 2019, Bruges, Belgio (7- 10 Maggio 2019)
49. "MonS REALIS Monreale Sculptures: RELief, Analytical Laboratory investigations and Integrated Studies" M. F. Alberghina, G. Germinario, M. La Russa, A. Macchia, G. Milazzo, A. Casanova Municchia, S. Ruffolo, S. Schiavone, L. Sabbatini, A. Sodo, AIAr 2018- Congresso Nazionale – Torino, 14-17 Febbraio 2018
50. "Nuove metodiche di biopulitura: impiego dei funghi per la rimozione di vernici spray da substrati lapidei", **G. Germinario**, I. D. van der Werf, R. M. Montes-Estelles, J. L. Regidor-Ros, L. Sabbatini, Lo Stato dell'arte 15, Bari 12-14 ottobre 2017, orale
51. "Indagini spettrofotometriche per il restauro della Chiesa di S. Stefano a Soletto (Le)" **G. Germinario**, R. Lorusso, F. Vona, A. Monno, Lo Stato dell'arte 15, Bari 12-14 ottobre 2017, poster
52. "A methodological approach for the investigation of modern inks", I. D. van der Werf, **G. Germinario**, L. Sabbatini 8th MaSC Workshop and Meeting, Evora 26-30 Settembre 2017, orale
53. "An archaeometric study of wall paintings in St. Angelo in Ciptis cave (Santeramo in Colle, Southern Italy): a tool for restoration and enhancement of the site" Fioretti G., Pinto D., **Germinario G.**, Garavelli A. Geoscience: a tool in a changing world Pisa, 3-6 Settembre 2017, poster
54. "An integrated multi analytical approach for the investigation of modern inks" **G. Germinario**, S. Garrappa, I. D. van der Werf, A. Mirabile, L. Sabbatini, Colloquium Spectroscopicum Internationale XL – IX Euro-Mediterranean Symposium on LIBS Pisa, 11-16 giugno 2017, orale
55. "Modern inks: investigation of felt-tip pens" **G. Germinario**, S. Garrappa, I. D. van der Werf, A. Mirabile, L. Sabbatini, TECHNART 2017 Bilbao, 2-6 Maggio 2017, poster.
56. "Mastic incrustations: a study of the medieval sculptures of the San Nicola Church in Bari (Italy)" I. D. van der Werf, **G. Germinario**, A. Martinelli, P. Acquafredda, L. Sabbatini, TECHNART 2017, Bilbao, 2 - 6 Maggio 2017 poster
57. "PY-GC-MS of some triarylcarbonium pigments: characterization and identification in felt-tip pens" **G. Germinario**, I. D. van der Werf, A. Mirabile, L. Sabbatini, Dyes in History and Archaeology 35 Pisa, 5-8 Ottobre, 2016, poster
58. "Modern inks analysis and conservation problems: case studies" **G. Germinario**, I. D. van der Werf, A. Mirabile, L. Sabbatini, Atti del XXVI Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana Giardini Naxos, Messina 18-22 Settembre 2016, orale
59. "Development of biocleaning methods for the removal of synthetic paint and coating materials", **G. Germinario**, I. D. Van der Werf, R. M. Montes-Estelles, J. L. Regidor-Ros, C. Maurich - Sustainability in Cultural Heritage-SICH PRIN 2010-2011, Roma 11-12 gennaio 2016, poster
60. "Chemical characterization of felt-tip pens for the conservation of Lina Bo Bardi's sketches" **G. Germinario**, I.D. van der Werf, A. Mirabile, P. Moretti, C. Miliani, L. Sabbatini - Sustainability in Cultural Heritage-SICH PRIN 2010-2011, Roma 11-12 gennaio 2016, poster
61. "Chemical characterisation of acrylic marker pens and their degradation", **G. Germinario**, I.D. van der Werf, L. Sabbatini, VII Congresso internazionale Conservazione e Colore, CESMAR7, Milano 13-1 Novembre 2015, poster
62. "A new biocleaning approach for the removal of graffiti materials", **G. Germinario**, I. D. van der Werf, Rosa M. Montes-Estelles, Josè L. Regidor-Ros, L. Sabbatini, Green Conservation of Cultural Heritage, Roma 27-28 Ottobre 2015, orale

63. "Pyrolysis-GC-MS of modern inks: the felt-tip pens used by Lina Bo Bardi", **G. Germinario**, I.D. van der Werf, A. Mirabile, P. Moretti, C. Miliani, L. Sabbatini, , XXV Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana (SCI), Trieste 13-17 Settembre 2015, poster
64. "Characterisation of the ambers collection of the Earth Sciences Museum of Bari- Italy" I. D. van der Werf, A. Monno, G. E. De Benedetto, D. Fico, **G. Germinario**, L. Sabbatini- EUROANALYSIS 2015, XVIII European Conference in Analytical Chemistry – Bordeaux, 6-10 Settembre 2015, poster
65. "Biocleaning of acrylic materials" **G. Germinario**, I. D. van der Werf, R.M. Montes-Estellés, J. L. Regidor-Ros, L. Sabbatini, Emerge2014, Valencia 22-24 Settembre 2014, orale
66. "Indagini sull'efficacia di colture di funghi nella rimozione di vernici da substrati lapidei", **G. Germinario**, I. D. van der Werf, R.M. Montes-Estellés, J. L. Regidor-Ros, L. Sabbatini, XXV Congresso SCI, Arcavacata di Rende (CS) 7-12 Settembre 2014, orale
67. "Biopulitura di graffiti", **G. Germinario**, I. D. van der Werf, R.M. Montes-Estellés, J. L. Regidor-Ros, L. Sabbatini, , ISA 2014, Ravenna 5-6 giugno 2014, orale
68. "Possono gli enzimi rimuovere i graffiti?" G. Germinario, Restauro Sostenibile, Roma 26 Novembre 2011

Organizzazione di conferenze internazionali

Membro del comitato organizzatore per "Lo Stato dell'Arte 15" Conferenza organizzata da IGIIC (Italian Group of the International Institute for Conservation) tenutasi all'Università degli studi di Bari Aldo Moro, 12-14 Ottobre 2017

Guest editor

Guest editor per la special issue di Heritage, "The Stories That Colours Tell: Historical Paintings, Dyes and Varnishes" (ISSN 2571-9408)
https://www.mdpi.com/journal/heritage/special_issues/KY59AVML0C

Attività di supervisione

Supervisore di laureandi in Scienze per i Beni culturali, di laureandi triennali di Chimica dell'Università di Bari, di studenti dell'Accademia delle Belle Arti di Bari dell'Aquila e dell'Istituto centrale per il restauro (sedi di Roma e Matera).

Tutor tesi di dottorato in Scienze dei Beni culturali, Università del Salento

Idoneità

- ✓ Iscritta in I fascia agli "Elenchi nazionali dei professionisti competenti a eseguire interventi sui beni culturali secondo D.M. 244 del 20 maggio 2019 come ESPERTO DI DIAGNOSTICA E DI SCIENZE E TECNOLOGIA APPLICATE AI BENI CULTURALI.
- ✓ Iscritta all'Elenco dei Tecnici del restauro ai sensi dell'art. 182, comma 1-*octies*, d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - Direzione generale educazione e ricerca
- ✓ Idonea al concorso come ricercatore principale in Scienza della Conservazione progetto NANORESTART presso la Modern Tate Gallery di Londra. N.di bando: TG1573
- ✓ Certificato di eccellenza consegnato dalla Commissione europea (Horizon 2020 all'interno del programma quadro dell'UE per la ricerca e l'innovazione 2014-2020) per la proposta di progetto 797588 "NANOINKART :Sviluppo di metodi analitici su scala nanometrica per la caratterizzazione di processi di sbiadimento del colore in opere d'arte basate su inchiostri" presentato nell'ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie Horizon 2020 (H2020-MSCA-IF-2017) presentato insieme al Tyndall Institute- University of Cork (Ireland). Questa proposta è raccomandata per il finanziamento da altre fonti a partire dalle risorse di Orizzonte 2020 disponibili per questo specifico invito sono già stati assegnati in seguito a una classifica competitiva.

Portfolio delle indagini diagnostiche di Beni Culturali e Strutture

1. svolte presso l'Istituto Centrale per il Restauro (ICR)

Ricerca tecnico-scientifica: a) analisi al microscopio ottico in luce VIS e UV, analisi di spettroscopia FTIR, analisi al microscopio elettronico a scansione (SEM-EDS), analisi di spettroscopia Raman, analisi spettrofotocolorimetriche e iperspettrali e analisi GC-MS su campioni prelevati dalle opere in restauro presso il Laboratorio di Tele e Tavole dell'ISCR e de La Galleria Nazionale.

Dipinti su tavola raffiguranti "San Girolamo penitente davanti ad Abramo" e "I tre Angeli" di Antonello da Messina conservati presso la Pinacoteca Civica di Reggio Calabria; Dipinto su seta raffigurante "Indiani d'America", conservato presso Palazzo Barberini; dipinto su tavola raffigurante "San Nicola di Bari e Santa Caterina d'Alessandria" conservato nei depositi di Palazzo Pitti di pertinenza della Galleria degli Uffizi a Firenze; Dipinto su tavola raffigurante "Sacra Famiglia" anonimo conservato presso il deposito di Palazzo Pitti di Firenze; Dipinto su tavola "Ritratto di Francesco I con medaglia della giustizia e della pace" realizzato da Francesco Allori, conservato nei depositi di Palazzo Pitti di pertinenza della Galleria degli Uffizi a Firenze; Dipinto su tavola raffigurante "Interno di Osteria" conservato presso l'Accademia di San Luca a Roma; Dipinto su tavola "Madonna con Bambino e San Giovannino" realizzato da Fernando Llanos, conservato nei depositi del Museo di Capodimonte di Napoli.; Dipinto su tavola raffigurante lo "Sposalizio della Vergine" attribuito a Francesco Zaganelli è conservato nel Museo di Capodimonte di Napoli; Dipinto su tavola raffigurante "la Deposizione Borghese" realizzato da Raffaello Sanzio, e conservato nella Galleria Borghese a Roma; Scultura lignea raffigurante "Cristo Crocifisso" conservato presso il Duomo di Tivoli; Scultura lignea raffigurante "Madonna con il Bambino", proveniente da furto dalla Chiesa di Santa Maria a corte di Roccafluvione (Ascoli Piceno), frazione Valcinante; Olio su tela raffigurante "Madonna in trono con San Giovanni Evangelista e San Gregorio Taumaturgo" Giovanni Francesco Barbieri detto il Guercino, dipinto trafugato dalla chiesa di san Vincenzo di Modena; Olio su tela raffigurante "Dormitio Virginis"; Olio su tela raffigurante "Madonna con Bambino tra gli Angeli"; Olio su tela "Ninfee rosa" realizzato da Claude Monet, conservato nella Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma; Bassorilievi in marmo: frammenti di pluteo altomedievale conservati nei depositi di Palazzo Braschi, Museo di Roma ; Bandiera della prima Repubblica Romana (1849) in lana, proveniente dall'Istituto Internazionale di Studi Giuseppe Garibaldi; Stendardo raffigurante "Madonna del Rosario con Bambino, San Domenico e Santa Caterina da Siena", conservato presso la Parrocchia Santa Maria di Gesù di Artena (Roma) e in restauro presso lo Studio di restauro "E. Zivieri" di Guido Piervincenzi; Dipinto su carta "La pattinatrice" realizzato da Marcello Dudovic e conservato nel Museo Salce di Treviso.

2. Svolte presso il "Laboratorio di Ricerca per la Diagnostica dei Beni Culturali" Università degli Studi di Bari Aldo Moro:

- Analisi di Py-GC-MS per l'identificazione dei protettivi impiegati in passati restauri sul materiale lapideo del Portale Maggiore della Cattedrale di Monreale (PA)
- Caratterizzazione delle policromie dell'apparato ligneo del Teatro Cittadino di Noicàttaro. Sono state condotte analisi per definire le successioni stratigrafiche, lo spessore dei diversi strati, la morfologia, nonché la loro composizione. Sono state eseguite analisi di Py-GC-MS, microscopia ottica in luce visibile, UV e blu, di microscopia elettronica a scansione (SEM-EDS) e analisi di spettroscopia micro-Raman per determinare la natura di pigmenti, leganti, vernici e protettivi originali e soprammessi.
- Indagini dell'intonaco colorato dell'edificio adiacente al Teatro Kursaal S. Lucia di Bari: analisi di microscopia ottica in luce riflessa UV e VIS e analisi di spettroscopia micro-Raman degli strati di intonaco colorato
- Indagini diagnostiche degli affreschi di Balsignano presso Modugno (BA) finalizzate allo studio degli strati pittorici, dei materiali di restauro del prodotto di degrado. Sono state svolte le seguenti analisi

dei sali solubili con cromatografia ionica (CI); analisi al microscopio ottico in luce riflessa UV/VIS; analisi dei consolidanti polimerici con spettroscopia FTIR; analisi microbiologica molecolare con PCR.

- Indagini per il progetto pilota per il restauro del paramento interno della Cattedrale di Trani diretto da Mauro Matteini. Le analisi effettuate in questa fase preliminare sono le seguenti: analisi dei sali solubili con cromatografia ionica (CI); analisi dei consolidanti polimerici con spettroscopia FTIR; analisi del materiale di degrado presente nel sito scelto dell'Abside con spettroscopia FTIR e spettroscopia micro-Raman e mediante lo studio di sezioni stratigrafiche lucide con microscopia ottica in luce visibile.

3. svolte come libero professionista:

- Indagini dello strato di colore di intonaco del Palazzo della Provincia di Bari: analisi di spettroscopia micro-Raman e analisi di spettrocolorimetria;
- Indagini diagnostiche degli affreschi del Palazzo del Comune di Acquaviva delle Fonti (BA) finalizzato allo studio degli strati pittorici, dei materiali di restauro e dei prodotti di degrado. Le analisi effettuate sono le seguenti: analisi di stratigrafie in sezione lucida; spettroscopia micro-Raman, Spettroscopia FTIR, Py-GC-MS e analisi petrografiche delle malte mediante studio di sezioni sottili con il microscopio ottico il luce trasmessa.
- Indagini di diagnostica del substrato lapideo della Chiesa Madre di S. Giorgio a Locorotondo (BA): analisi di Sali solubili in cromatografia ionica (CI).
- Indagini delle malte della Cattedrale di Conversano (BA): analisi petrografiche delle malte mediante studio di sezioni sottili con il microscopio ottico il luce trasmessa

4. Svolte presso la Landnet snc Ostuni (Br):

- Analisi della Chiesa di S. Stefano a Soleto (Le): analisi termografica dei paramenti murari; analisi georadar del suolo per valutare la presenza di cavità.
- Monitoraggio climatico e microclimatico delle Grotte di Castellana Grotte (BA).
- Monitoraggio strutturale e microclimatico della Grotta Palazzese a Polignano a Mare (BA).
- Analisi petrografiche delle malte e materiale lapideo in sezione sottile con microscopio ottico in luce trasmessa
- Analisi in luce riflessa di strati pittorici in sezione stratigrafica
- Esecuzione di rilievi topografici e di sistemi informativo territoriale e geografico di sottoservizi e aree archeologiche con il software open source quantum GIS.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. lgs 196 del 30 giugno 2003