

kermes

RESTAURO,
CONSERVAZIONE
E TUTELA DEL
PATRIMONIO
CULTURALE

129

**Arte moderna
e salvaguardia dell'ambiente**

XRF mapping

Imaging Iperspettrale

Controvetrate di protezione

**The International Image
Interoperability Framework**

**Pulitura di campiture
di azzurrite a tempera con laser**



9 788832 029604



RESTAURO

SALONE INTERNAZIONALE DEI BENI CULTURALI
E AMBIENTALI, DEI MUSEI E DELLE IMPRESE

MAGGIO
10 11 12
2023

XXVIII EDIZIONE
FERRARA
VIA DELLA FIERA 11



Con il supporto di



madeinitaly.gov.it



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



Provincia
di Ferrara



COMUNE
DI FERRARA



Camera di Commercio
Ferrara

Con il patrocinio di

In collaborazione con



Sponsor



Sommario

In copertina:
Prova di pulitura
con laser a erbio
su un campione
di azzurrite steso
a tempera a colla
(foto G. Priori, ICR)

4 Comitato scientifico

Attualità

- 6 **Restauri visibili alla Pinacoteca di Brera**
Andrea Carini, Paola Borghese, Sofia Incarbone, Ilaria Negri
- 8 **Il progetto di ricerca Carracci ConservArt dell'École française de Rome**
A cura del comitato di pilotaggio del progetto
- 10 **PURple Parchment Legacy**
Chiara Ponchia, Federica Toniolo, Laura Zabeo
- 11 **Casa Balla. Recupero, restauro e valorizzazione delle opere su carta**
Roberta Porfiri
- 12 **Young Professionals Forum 2023**
- 13 **Restauratori Senza Frontiere - Italia**
- 14 **Giuliano Mezzadri**
Fabio Frezzato

RESTAURO SALONE INTERNAZIONALE Speciale Ferrara 2023

- 15 **Conclusa la XXVIII edizione del Salone di Ferrara**
- 17 **L'Agenzia ICE con delegazioni internazionali da sette Paesi**
- 19 **I principali espositori del Salone**



Restauro e ambiente

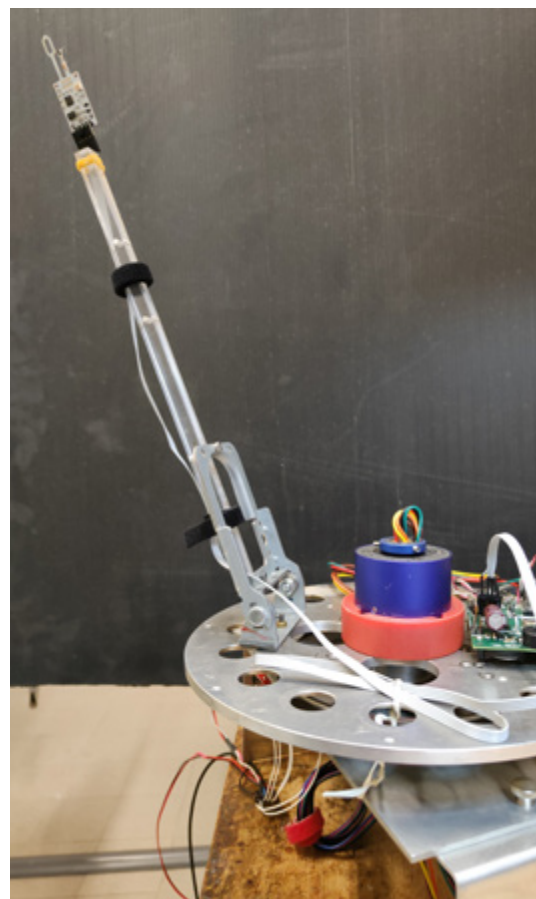
- 25 **Espressione artistica e salvaguardia dell'ambiente**
Paola Carnazza

La ricerca

- 33 **La Madonna Vonwiller di Marco d'Oggiono**
Paola Borghese, Sofia Incarbone, Cristina Quattrini, Roberto Alberti, Tommaso Frizzi, Michele Occhipinti, Claudio Seccaroni

41 Indicazioni sulla distanza ottimale tra vetrata artistica e controvetrata di protezione

Massimo Del Guasta, Massimo Mellini, Daniele Corsinovi, Francesca Rossi





- 49 **La Spettroscopia di Immagine Iperspettrale**
 Alice Pertica, Andrea Casini, Costanza Cucci,
 Iacopo Osticioli, Lorenzo Stefani, Muriel Vervat,
 Marcello Picollo
- 55 **Utilizzo del Laser Nd:YAG a 532 nm per la pulitura delle campiture di azzurrite a tempera**
 Giulia Cappelloni, Francesca Fumelli, Gloria Tranquilli,
 Lucia Conti, Fabio Talarico, Fabio Aramini,
 Annamaria Giovagnoli, Giulia Germinario



Documentazione

- 62 **The International Image Interoperability Framework (IIIF)**
 Giancarlo Buzzanca

Le rubriche

- 68 **PILLOLE DI RESTAURO TIMIDO**
Indugiare | Affabilità | Rianimare la bellezza
 Marco Ermentini, Shy Architecture Association
- 69 **FOTOGRAFIE**
Un insolito foxing
 Maria Carla Sclocchi e Donatella Matè
- 70 **#ACTGREENER**
Ki Culture e Sustainability in Conservation
 Caitlin Southwick
- 72 **INTERNET PER IL RESTAURO**
Wikimedia e il bando musei, archivi e biblioteche del 2023
 Giancarlo Buzzanca
- 74 **LE FONTI**
Musica e restauro
 Claudio Seccaroni
- 76 **DISSEMINATION FOR SAFEGUARDING**
Produzione e conservazione della stampa a calco in campo archeologico cinese
 Zhou Xin
- 78 **SUPSI**
Sviluppare la sostenibilità nel restauro
 Giacinta Jean, Marta Caroselli
- 80 **IGIIC**
Taccuino IGIIC
 Lorenzo Appolonia

PERIODICO TRIMESTRALE

kermes RESTAURO,
 CONSERVAZIONE
 E TUTELA DEL
 PATRIMONIO
 CULTURALE

ANNO XXXVI N. 129 / GENNAIO-MARZO 2023

ISSN 1122-3197 ISBN 978-88-32029-60-4
 © 2023 Lexis

DIREZIONE
 Lorenzo Armando

REDAZIONE E IMPAGINAZIONE
 Beniamino Lecce

EDITORE
 Lexis Compagnia Editoriale in Torino srl
 Via Carlo Alberto 55, 10123 Torino
 tel. +39.011.0674847
 e-mail: kermes@lexis.srl

iscrizione ROC n. 25625
 autorizzazione del Tribunale di Torino n. 4892 del 12/05/2017

DIRETTORE RESPONSABILE
 Antonio Attisani

STAMPA
 La Tipografica Varese
 (finito di stampare nel mese di luglio 2023)

ACQUISTI E ABBONAMENTI
 abbonamenti@kermes.cloud

SERVIZIO COMMERCIALE E PUBBLICITÀ
 commerciale@kermes.cloud

Tutte le immagini pubblicate sono state fornite dagli autori. L'editore si dichiara disponibile a regolare eventuali spettanze per le immagini utilizzate di cui non sia stato possibile reperire la fonte. La responsabilità delle dichiarazioni, informazioni, dati e opinioni espresse negli articoli è riconducibile unicamente agli autori degli articoli medesimi. L'editore inoltre declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, nei confronti degli utenti e in generale di qualsiasi terzo, per eventuali imprecisioni, errori, omissioni, danni (diretti, indiretti, conseguenti, punibili e sanzionabili) derivanti dai suddetti contenuti.

Abbonamenti 2023 e acquisto fascicoli

ABBONAMENTI	4 NUMERI
CARTACEO	70 €
DIGITALE	36 €
CARTACEO + DIGITALE	100 €

Per gli abbonamenti cartacei **esteri** il supplemento è di **30 €** ogni 4 numeri.

Il prezzo di ogni **singolo fascicolo** è di:

25 € CARTACEO

13 € DIGITALE

I pagamenti possono avvenire secondo le seguenti modalità:

- **bonifico bancario**

c/c Lexis IBAN IT30A0200846150000101047280
BIC UNCRITM1CH2

- **PayPal e carta di credito**

ACCOUNT shopping@lexis.srl

A tutti gli studenti di università, accademie, scuole di formazione, istituti superiori e professionali, ecc. – come volontà di sostegno diretto alla crescita culturale dei futuri attori del mondo di riferimento della rivista – riserviamo uno sconto speciale del 35%, applicabile su qualsiasi tipologia di abbonamento.

Per accedere a tale sconto occorre semplicemente che ci venga indicata la tipologia del corso, la durata, l'anno di frequenza e l'istituzione presso la quale esso viene svolto.

Per conoscere le offerte speciali del momento, richiedere arretrati e qualsiasi altra informazione scriveteci a:

abbonamenti@kermes.cloud



kermes

an imprint of LEXIS
via Carlo Alberto 55,
I-10123 Torino
www.kermes-restauro.it | kermes@lexis.srl

Comitato scientifico

Giancarlo Buzzanca

Docente di Informatica di base e Tecnologie informatiche per il restauro presso l'Accademia di Belle Arti dell'Aquila. Già funzionario informatico presso il Ministero della Cultura nella Direzione generale Organizzazione con funzioni di responsabile a livello nazionale, della gestione PEO e PEC. In precedenza ha lavorato venti anni presso l'Istituto Centrale per il Restauro, essendo per lungo tempo della Segreteria personale del direttore, e successivamente con importanti uffici del Ministero. Ha partecipato, dall'ottobre 2006, allo sviluppo del progetto Minerva (Ministerial NETwork for Valorising Activities) contribuendo anche alle pubblicazioni prodotte dal ministero nell'ambito dello sviluppo del progetto, alla messa a punto dei principi di base. Autore di numerosi articoli e pubblicazioni varie sui temi della documentazione grafica informatizzata avendo collaborato con importanti istituzioni. Visiting Scholar, su questi temi, presso il Getty Conservation. Progettista e gestore anche di molti siti web.

Paola Carnazza

Conservatore restauratore alla Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea dal 1988 al 2023, e responsabile del Laboratorio di restauro di dipinti e arte contemporanea, è laureata in Storia dell'Arte Contemporanea all'Università La Sapienza e diplomata restauratrice di dipinti all'Istituto Italiano per l'Arte, l'Artigianato ed il Restauro di Roma. È specializzata sulla conservazione ed il restauro delle opere di pittura dell'Ottocento e sulle problematiche conservative e metodologiche dei nuovi medium pittorici dei dipinti del Novecento, delle opere contemporanee realizzate con materiali di origine industriale ed installazioni. Svolge progetti di ricerca in collaborazione con università, enti pubblici e privati, scuole di alta formazione ed accademie di belle arti. Si è occupata della conservazione preventiva applicata alla pianificazione della gestione delle collezioni museali, in particolare i depositi museali, realizzando il database delle opere di pittura dell'Ottocento, e la digitalizzazione dell'Archivio corrente e storico del Laboratorio di restauro della Galleria Nazionale. È autrice di pubblicazioni sulle tecniche esecutive, la conservazione ed il restauro di opere di artisti, fra i quali Burri, Capogrossi, Pascali, Fontana, Pellizza da Volpedo, Penone, Segantini, Balla e Mancini.

Maria Perla Colombini

Chimica, specialista nella caratterizzazione di leganti, coloranti organici e resine (vernici, adesivi...) mediante tecniche di cromatografia e spettrometria di massa. Ordinario di Chimica Analitica, già docente presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Pisa, in corsi di Chimica Analitica e Chimica dei Beni Culturali, direttrice del master universitario su Diagnostica dei beni culturali, direttrice dell'Istituto CNR per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali, responsabile di numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali per la salvaguardia dei Beni Culturali. Ha organizzato diversi congressi e scuole di chimica nel settore dei Beni Culturali. Le sue ricerche hanno dato luogo a oltre 350 pubblicazioni su riviste, 4 libri e a più di 400 interventi a congressi nazionali e internazionali.

Lorenza D'Alessandro

Storica dell'arte, diplomata come restauratrice nel settore dipinti con perfezionamento sulla conservazione dei materiali lapidei, è docente di Progettazione e restauro di manufatti dipinti su tela presso l'Università degli Studi della Tuscia, e al Trinity College Rome Campus, Art Conservation Course. Nel campo del restauro e della conservazione delle opere d'arte ha eseguito per la Fabbrica di San Pietro in Vaticano interventi sull'antico Crocifisso ligneo attribuito al Cavallini e sulla grande pala marmorea dell'Algardi raffigurante l'*Incontro di Leone Magno e Attila*. Ha al suo attivo numerose pubblicazioni di carattere tecnico e conservativo.

Marta Gómez Ubierna

Laureata in restauro dei materiali lapidei presso l'Opificio delle Pietre Dure, dove ha conseguito una specializzazione in conservazione e gestione dell'arte contemporanea, la sua formazione universitaria in Storia dell'Arte si è svolta nelle Università di Valladolid (Spagna), Pisa e Firenze, dove attualmente è borsista di Dottorato. Ha lavorato con diverse istituzioni di conservazione tra Italia e Spagna nel coordinamento di cantieri pilota per la progettazione di interventi e nella direzione tecnica di cantieri di restauro, come l'intervento del Portico della Gloria nella Cattedrale di Santiago di Compostela. La sua ricerca si è concentrata su argomenti quali documentazione e conservazione dell'arte contemporanea, conservazione preventiva e gestione del rischio del patrimonio culturale o i protocolli di restauro dei materiali lapidei policromi. Attualmente è funzionario restauratore del Ministero di Cultura italiano presso l'Opificio delle Pietre Dure, e docente presso il Master di Conservazione e Gestione dell'Arte Contemporanea.

Marisa Laurenzi Tabasso

Chimica, ha lavorato presso l'Istituto Centrale per il Restauro di Roma, dove ha diretto il Laboratorio di Prove sui Materiali. Nel 1991 è stata comandata dal governo italiano presso l'ICCROM (International Centre for the Preservation and Restoration of Cultural Property), dove è stata responsabile del Settore "Science & Technology" e assistente del direttore generale. È stata docente presso l'Università "La Sapienza" di Roma, dove ha insegnato nell'ambito del corso di laurea in Scienze applicate ai beni culturali e alla diagnostica per la loro conservazione. È stata professore onorario dell'Universität für Angewandte Kunst Wien, Institut für Konservierung und Restaurierung, Vienna. È presidente onorario del comitato scientifico dell'associazione Restauratori senza Frontiere - Italia.

Paolo Pastorello

Laureato in Filosofia presso l'Università "La Sapienza" di Roma e in Restauro dei Beni Culturali presso l'Istituto Centrale per il Restauro di Roma. Dal 1983 svolge attività didattica e di consulenza per istituzioni nazionali e internazionali (ISCR e ICCROM; GCI) e ha partecipato a progetti per la tutela di monumenti del World Heritage quali la Tomba di Nefertari (Luxor, Egitto). In quanto socio fondatore e presidente dell'associazione Restauratori Senza Frontiere - Italia, è stato promotore e responsabile del Persepolis International Monuments Conservation Project per il restauro del Palazzo di Dario di Persepoli. È titolare dello Studio CRC, impresa specializzata nella conservazione dei beni culturali, con la quale ha realizzato importanti restauri quali la Cappella Palatina di Palermo, la Galleria dei Carracci nel Palazzo Farnese di Roma e la Cappella della Sacra Sindone a Torino.

Paola Pogliani

Storica dell'arte, ricercatrice nel settore di Museologia e critica d'arte e del restauro presso l'Università degli Studi della Tuscia, dove è docente nonché vicedirettrice dei Laboratori di Restauro. I suoi studi sono volti alla comprensione degli aspetti tecnico-formali delle opere d'arte e alle implicazioni che hanno con la storia del restauro e la museologia. A questi temi, che costituiscono l'asse dei progetti di ricerca nazionali e internazionali a cui partecipa e di cui è responsabile scientifico, ha dedicato pubblicazioni e contributi in convegni scientifici.

Giovanni Quarta

Geologo, ricercatore presso l'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale del CNR di Lecce, svolge attività nell'ambito delle applicazioni mineralogico-petrografiche ai fini della conoscenza, conservazione e valorizzazione del Patrimonio Culturale. In ambito archeometrico, si occupa dello studio di provenienza dei marmi bianchi antichi e problematiche di reimpiego, e della identificazione dei materiali e delle tecniche esecutive impiegati nella pittura murale in vari contesti archeologici e storico-artistici, in un arco temporale compreso tra V sec. a.C. e XVIII sec.

Cristiano Riminesi

Ricercatore presso l'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale del CNR. La sua attività di ricerca è finalizzata allo sviluppo di tecniche e metodologie per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali. In particolare, sullo studio di tecniche e sistemi fisici per la conservazione di materiali inorganici e organici (legno, carta e materiali lignei) e sullo studio di tecniche di diagnostica e monitoraggio per la valutazione dei rischi per la conservazione delle opere sullo sviluppo di sensoristica ad-hoc. È autore di più di 100 pubblicazioni internazionali, titolare di brevetti (anche trasferiti alle aziende), è stato PI di progetti dedicati agli aspetti di conservazione del patrimonio e partecipa ad uno dei più grandi network europei sul Heritage Science, IPERON HS e E-RIHS.

Maria Luisa Saladino

Professore associato di Chimica Fisica presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF) dell'Università di Palermo. La sua attività di ricerca è rivolta allo sviluppo di materiali innovativi nanostrutturati. È inoltre impegnata nello sviluppo di metodologie d'indagine chimico-fisiche per lo studio di manufatti nel campo dei Beni Culturali, utilizzando tecniche non invasive e approcci multianalitici.

Barbara Scala

Docente di restauro architettonico presso l'Università degli studi di Brescia, al master di HBIM del Politecnico di Milano, sede di Mantova per i corsi Processi gestionali in HBIM nei beni storici, e socio della SIRA (Società Italiana per il Restauro dell'Architettura). Ha studiato specificamente soluzioni tecniche e operative per la gestione del progetto e del cantiere di restauro nell'architettura storica.

Claudio Seccaroni

Laureato in Ingegneria Chimica presso l'Università "La Sapienza" di Roma, lavora presso l'ENEA. Dal 1983 svolge attività diagnostica sui Beni Culturali, in particolare i dipinti. Ha al suo attivo circa 500 pubblicazioni come autore e/o curatore di monografie, libri, contributi su libri o cataloghi di mostre, nonché articoli su riviste nazionali e internazionali. Oltre a tematiche inerenti alla diagnostica, si occupa costantemente di tecniche esecutive e produzione di pigmenti, integrando i dati tecnici con lo studio delle fonti. Su tematiche analoghe ha partecipato all'organizzazione di numerosi convegni nazionali e internazionali. Negli ultimi anni ha dedicato parte della sua ricerca allo studio delle fotografie ottocentesche di dipinti, e alla loro corretta lettura. In passato ha avuto incarichi di didattica relativi a corsi annuali svolti presso l'Accademia di Belle Arti di Ravenna e le scuole di specializzazione in Beni Culturali dell'Università della Tuscia e dell'Università Cattolica di Milano. La sua collaborazione con "Kermes" è iniziata nel 1999.

Andrea Ugolini

Professore associato di Restauro Architettonico presso l'Università di Bologna, ha insegnato presso le Facoltà di Architettura di Firenze, Ferrara e la Scuola di Restauro del Mosaico di Ravenna. È socio della SIRA (Società Italiana per il Restauro dell'Architettura). La sua attività di ricerca è orientata verso la conservazione del patrimonio culturale con particolare riferimento alle tecniche costruttive antiche e moderne, ai siti archeologici, ai luoghi della memoria del '900 e al Dissonant Heritage. Ha redatto piani di manutenzione/conservazione preventiva e programmata di siti e aree archeologiche per conto del Ministero della Cultura e ha svolto ricerche sul microclima outdoor indagando i rapporti fra struttura vegetale e contesto archeologico. Ha partecipato a campagne di scavo in Italia e all'estero e progettato e diretto cantieri di restauro architettonico e archeologico. All'interno del Centro Interdipartimentale di Ricerca dell'Alma Mater Studiorum è responsabile scientifico dal 2022 dell'Unità Tecnologie innovative applicate al restauro, recupero e riqualificazione del patrimonio costruito.

PURple Parchament LEGacy

Art History and Heritage Science for the Study of Manuscript Painting from Late Antiquity to the Modern Age (4th-19th centuries)

Chiara Ponchia, Federica Toniolo, Laura Zabeo

Università degli Studi di Padova



Per maggiori informazioni sul progetto: <<https://purpleproject.it/>>. Progetto finanziato nell'ambito del programma PRIN - PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE, Bando 2020, Protocollo n. 2020P8W99T - Settore ERC SH5, CUP C93C22000530001.

Scopo di PURPLE – PURple Parchament LEGacy – è quello di condurre un'approfondita ricerca multidisciplinare, basata su una stretta collaborazione tra storici dell'arte e scienziati del patrimonio, sui cosiddetti codices purpurei, ossia manoscritti in pergamena purpurea, solitamente scritti in oro o in argento, per accrescere la conoscenza del loro repertorio figurativo, dei loro significati, dei loro usi e della loro committenza. Concentrandosi sull'Europa e sul Mediterraneo dalla tarda antichità all'età moderna, PURPLE toccherà un'area di ricerca di ampiezza sinora mai tentata, rinnovando ed espandendo gli approcci e le metodologie tradizionalmente adottati.

Attraverso una catalogazione completa, comprendente sia interi codici purpurei sia volumi con fogli tinti opportunamente selezionati, e approfondimenti su aspetti di particolare interesse scientifico e culturale, il progetto porterà a una conoscenza più approfondita e a una migliore comprensione delle caratteristiche formali, dei significati e degli usi dei codici purpurei nel periodo che va dalla tarda antichità all'età moderna e a una nuova visione delle esigenze sociali, culturali ed economiche associate alla produzione di tali manoscritti.

I codici purpurei sono tra i prodotti artistici di più alta qualità della cultura visiva e materiale occidentale e orientale, e riaffiorano a più riprese nell'arte europea: documentati già dal III-IV secolo d.C., i primi esempi esistenti si datano al V-VI secolo. Nel corso della sua storia, la porpora, sia come materiale che come colore, ha rivestito significati diversi: utilizzata in ambito imperiale come espressione di autorità politica, quando il cristia-

nesimo divenne la religione ufficiale, la porpora divenne riferimento al sangue di Gesù, ma anche alla sovranità della Chiesa. A Bisanzio, i codici purpurei venivano esibiti nelle cerimonie religiose e imperiali. Nel XV secolo, grazie alla riscoperta nei circoli umanistici, i codici purpurei divennero oggetto dell'entusiasmo degli antiquari e nella penisola italiana furono realizzati nuovi codici con fogli tinti. Fogli purpurei si trovano anche in preziosi manoscritti del XVII e XVIII secolo e in documenti ufficiali legati alla nobiltà.

PURPLE raccoglierà materiale sui vari usi, sul simbolismo e sul cambiamento di status dei codici purpurei, oltre a esaminare il materiale primario usato per preparare il colore porpora; infine, va segnalato che ancora non sono state effettuate indagini scientifiche sui codici purpurei del XIX secolo, una lacuna che PURPLE intende colmare divenendo in tal senso un precursore.

Grazie a una serrata collaborazione tra storici dell'arte, paleografi, papirologi, geologi, fisici e chimici, esperti nella caratterizzazione dei pigmenti nelle opere d'arte dipinte, PURPLE individuerà gruppi omogenei di codici e i relativi centri di produzione. L'analisi scientifica getterà inoltre nuova luce sulla vita materiale di oggetti che hanno subito molteplici trasformazioni.

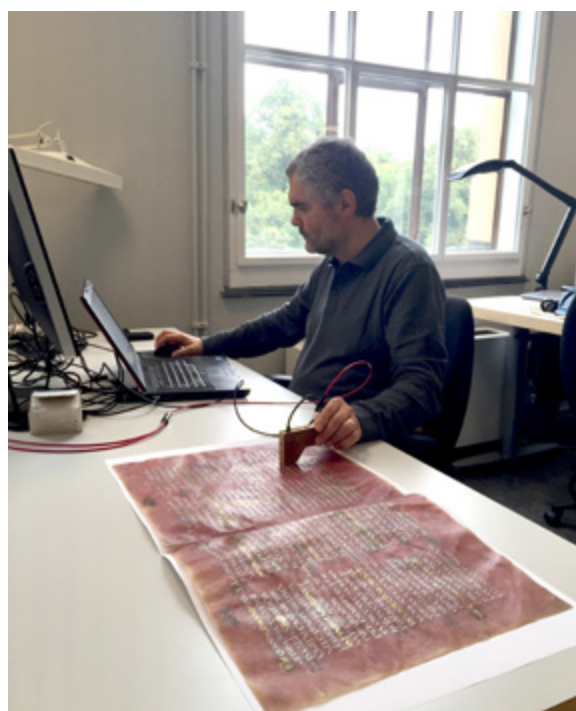
In sintesi, PURPLE catalogherà i codici purpurei, esaminerà periodi temporali inesplorati della produzione di tali codici, analizzerà i pigmenti utilizzati per la loro produzione e, di conseguenza, svilupperà pratiche per la loro conservazione, assicurando così la durata di questi oggetti d'arte per le generazioni future.

Fig. 1. Analisi diagnostiche non invasive sul Codex Aureus, Stockholm, Royal Library, MSA 135.

Fig. 2. Libro d'ore Durazzo, Genova, Biblioteca Civica Berio, ms. Arm. 1.



1



2