

**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI**

(art. 46 D.P.R. n. 445/2000)

**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ**

(art. 47 D.P.R. n. 445/2000)

..IA sottoscrittA

COGNOME CECCARELLI  
*(per le donne indicare il cognome da nubile)*

NOME SOFIA

NATO A: \_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_

IL \_\_\_\_\_

ATTUALMENTE RESIDENTE A: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ PROV. \_\_\_\_\_

INDIRIZZO \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

TELEFONO \_\_\_\_\_

Visto il D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 concernente "T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa" e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la Legge 12 novembre 2011, n. 183 ed in particolare l'art. 15 concernente le nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive (\*);

Consapevole che, ai sensi dell'art.76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità:

**che quanto dichiarato nel seguente curriculum vitae et studiorum  
comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica  
corrisponde a verità**

**Curriculum vitae et studiorum**

studi compiuti, i titoli conseguiti, le pubblicazioni e/o i rapporti tecnici e/o i brevetti, i servizi prestati, le funzioni svolte, gli incarichi ricoperti ed ogni altra attività scientifica, professionale e didattica eventualmente esercitata **(in ordine cronologico iniziando dal titolo più recente)**

## Titoli conseguiti e rapporti lavorativi

### 1) ASSEGNO DI RICERCA Post Dottorale

*Presso:* CNR – Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC)

*Periodo di attività:* dal 12/2022 al 11/2023;

*Titolo attività:* “Analisi dell’esperienza utente nell’ambito della visita museale. Progetto ARTEMISIA – Regione Lazio, Distretto Tecnologico per le attività e i beni Culturali (DTC)”

*Attività:*

- coprogettazione delle attività e dei materiali per le valutazioni UX per le sperimentazioni all’interno del museo caso studio di progetto, con relativa analisi dati;
- affiancamento al team di sviluppo algoritmi di intelligenza artificiale per il trattamento di dati;
- coordinamento e collaborazione per lo sviluppo di un digital twin del museo e relativo tracking dei dati;
- coordinamento delle attività di comunicazione, di pubblicazione su riviste scientifiche dei risultati e delle attività di organizzazione del workshop di fine progetto.

### 2) ASSEGNO DI RICERCA Professionalizzante

*Presso:* CNR – Istituto per le Applicazioni del Calcolo “M. Picone” (IAC)

*Periodo di attività:* dal 02/2022 al 11/2022;

*Titolo attività:* “Trasferimento tecnologico e promozione verso imprese, università, enti culturali e di ricerca, amministrazioni e altre organizzazioni per sostenere l’erogazione dei servizi forniti dall’Anagrafe delle Competenze del Centro di Eccellenza DTC Lazio.

*Attività:*

- coordinamento delle attività di implementazione e miglioramento di grafica, contenuti e accessibilità del sito web del DTC e dell’Anagrafe delle Competenze;
- elaborazione di proposte grafiche e architettoniche per sito web e database;
- divulgazione attività del DTC ad eventi e manifestazioni scientifiche;
- collaborazione e coordinamento con team informatico e con l’ufficio comunicazione.

### 3) DOTTORATO DI RICERCA in INGEGNERIA INDUSTRIALE

*Rilasciato da:* UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA

*Periodo di attività:* dal 11/2018 al 09/2022

*Votazione:* Eccellente

*Titolo tesi:* “Infrared imaging techniques for stratigraphic analysis of Cultural Heritage”

Attività di ricerca svolta in collaborazione con altri enti di ricerca (CNR, ENEA, Università Sapienza, Università di Cremona) e con responsabili di numerosi siti culturali.

*Attività:*

- studio stratigrafico su campione di laboratorio preparato ad hoc simulando materiali e ricette antiche;
- analisi *in situ* di diverse tipologie di opere d’arte (manoscritti antichi, dipinti, opere cartacee);
- utilizzo di sistemi commerciali/prototipali di diagnostica per immagini in ampio range spettrale;
- elaborazione dati e immagini con Matlab per mosaicazione semi-automatica e edge detection di elementi

### 4) BORSA DI STUDIO “Orio Carlini”

*Conferita da:* CONSORTIUM GARR

*Periodo di attività:* dal 15/02/2017 al 15/02/2018;

*Argomento attività:* Sviluppo di servizi web dedicati ai Beni Culturali per l’elaborazione di dati, la creazione di immagini multispettrali e la loro condivisione interattiva attraverso la rete GARR

*Attività:*

- customizzazione di un sistema (3DHop) per la visualizzazione web dei risultati del progetto COBRA;
- collaborazione con ricercatori ENEA, Soprintendenze e restauratori per l’elaborazione di soluzioni adeguate alla condivisione remota di modelli 3D e dati multispettrali tramite web;
- utilizzo di linguaggi per sviluppo web (JavaScript, HTML5, CSS3) e di strumentazione prototipale.

### 5) LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI

10/11/2023

## CULTURALI (LM-11)

*Rilasciato da:* UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "SAPIENZA", Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

*Periodo di attività:* dal 01/2014 al 01/2016

*Votazione:* 110/110 cum laude

*Titolo tesi:* "Studio colorimetrico su dati provenienti da prototipo di laser scanner 3D per applicazioni nei Beni Culturali"

*Attività di tesi:* (svolta presso il C.R. ENEA di Frascati)

- utilizzo in prima persona di strumentazione laser scanner prototipale
- elaborazione dati attraverso l'utilizzo della suite MATLAB®
- studio del colore di modelli 3D ed elaborazione di fattori correttivi colorimetrici

## 6) CONTRATTO DI CONSULENZA

Conferito da: ARS MENSURAE s.r.l.

*Periodo di attività:* 01-02/2017

*Attività:* studio di fattibilità per il progetto regionale HeritageBot2017 su sistemi portatili installabili su piattaforma robotica per analisi diagnostiche e di monitoraggio su Beni Culturali in situazioni di emergenza o poco accessibili.

## 7) LAUREA TRIENNALE in SCIENZE APPLICATE AI BENI CULTURALI E ALLA DIAGNOSTICA PER LA LORO CONSERVAZIONE (L-43)

*Rilasciato da:* UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "SAPIENZA", Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

*Periodo di attività:* dal 10/2008 al 12/2013

*Votazione:* 96/110

*Titolo tesi:* "Studio di provenienza dei marmi bianchi dei Fori Imperiali"

*Attività di tesi:*

- preparazione campioni di marmo attraverso l'utilizzo di una linea di estrazione per misure di spettrometria di massa;
- elaborazione dati e studio dei rapporti isotopici ottenuti per definire le cave di provenienza dei campioni marmorei analizzati.

## Didattica svolta

*Attività:* Tutoraggio per la parte scientifica/sperimentale di quattro tesi del Corso di laurea magistrale a ciclo unico in "Conservazione e restauro dei beni culturali" presso l'Università di Roma Tor Vergata

*Periodo di attività:* 2019-2022 (durante II e III anno di dottorato)

*Descrizione dell'attività:*

- tutoraggio per l'utilizzo delle tecniche scientifiche (FORS, PT, MWIR) per analisi non distruttive di manufatti cartacei e pergamenacci (manoscritti, burattini in cartapesta, rotoli giapponesi dipinti)
- affiancamento nelle fasi di misura, elaborazione e comprensione dei risultati, correzione tesi

## Altre attività scientifiche

- *Attività:* Organizzazione evento scientifico "ArcheoVirtual"

*Periodo di attività:* 06/2023 – 11/2023

*Descrizione dell'attività:* coordinamento attività di comunicazione e di grafica, collaborazione con il direttore scientifico per organizzazione e gestione della mostra scientifica

- *Attività:* Editor di un volume Springer sulle attività di ricerca svolte a Palazzo Chigi di Ariccia (RM) per il progetto regionale ADAMO (in press)

*Periodo di attività:* 11/2022 – 11/2023

10/11/2023

- *Attività:* Revisore per riviste scientifiche e conferenze internazionali  
*Periodo di attività:* 2020 – oggi

### **Competenze tecniche**

- Ottima conoscenza di sistemi operativi Windows e Mac OS
- Ottima conoscenza dei pacchetti software di Office (Word, PowerPoint, Excel, Note)
- Ottima conoscenza di software di slicing per stampa 3D (Cura, Repetier-host)
- Buona conoscenza del software MATLAB per elaborazione dati e immagini
- Buona conoscenza di linguaggi per lo sviluppo web (JavaScript, HTML5, CSS3)
- Buona conoscenza del software open source per la creazione di siti web (WordPress)

### **Competenze linguistiche**

- Italiano – lingua madre
- Inglese – B2, certificazione Cambridge (2018)
- Spagnolo – livello medio

### **Competenze personali**

- Perfettamente a mio agio nel lavoro in team, in cui esprimo al meglio le mie potenzialità nella comunicazione e nel confronto con i colleghi;
- Comprensione delle problematiche inerenti alla conservazione, al restauro, alla fruizione del patrimonio storico-artistico e alla gestione di interazioni con i detentori di tale patrimonio;
- Ottime capacità di networking ed entusiasta alla partecipazione a conferenze, seminari ed eventi di divulgazione scientifica, sia in ambito nazionale che internazionale, dai quali provengono molti miei contatti della comunità scientifica nell'ambito dell'Heritage Science.

### **Pubblicazioni scientifiche**

- 1) *Titolo:* Mid-Wave Infrared analysis of the wall drawing “Saint Joseph with the Child” by G. L. Bernini  
*Autori:* S. Ceccarelli, N. Orazi, F. Mercuri, U. Zammit, S. Paoloni  
*Pubblicato in:* Advanced Technologies for Cultural Heritage Monitoring and Conservation - The Collection of Chigi Palace in Ariccia, Italy, (eds) S. Ceccarelli, M. Missori, R. Fantoni, Springer (Submitted)
- 2) *Titolo:* Multispectral remote digitalisation of large-scaled paintings in Palazzo Chigi of Ariccia  
*Autori:* M. Guarneri, S. Ceccarelli, M. Francucci, M. Ciaffi, M. Ferri de Collibus  
*Pubblicato in:* Advanced Technologies for Cultural Heritage Monitoring and Conservation - The Collection of Chigi Palace in Ariccia, Italy, (eds) S. Ceccarelli, M. Missori, R. Fantoni, Springer (Submitted)
- 3) *Titolo:* Evaluating Visitors' experience in museum: comparing Artificial Intelligence and Multi-partitioned Analysis  
*Autori:* S. Ceccarelli, A. Cesta, G. Cortellessa, R. De Benedictis, F. Fracasso, L. Leopardi, L. Ligios, E. Lombardi, S. G. Malatesta, A. Oddi, A. Pagano, A. Palombini, G. Romagna, M. Sanzari, M. Schaerf,  
*Pubblicato in:* Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage SPECIAL ISSUE: Digital Heritage Twins from AI to Storytelling, 2024 (in press);
- 4) *Titolo:* Coloured cities: iconography and scientific evidence for colours reconstruction of built heritage in central Italy  
*Autori:* E. Scopinaro, S. Ceccarelli  
*Pubblicato in:* Colour and Colorimetry Multidisciplinary Contributions Vol XVIIIIB, 2023.
- 5) *Titolo:* Artificial Intelligence Algorithms for the Analysis of User Experience in Palazzo Braschi Museum  
*Autori:* S. Ceccarelli, A. Cesta, G. Cortellessa, R. De Benedictis, F. Fracasso, L. Leopardi, L. Ligios, E.

10/11/2023

*Pubblicato in:* Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage Proc., eds. Bucciero A., Fanini B., Graf H., Pescarin S., Rizvic S., 2023, DOI: <https://diglib.org/443/handle/10.2312/gch20231177>;

- 6) *Titolo:* Multi-Sensor Analysis For Experimental Diagnostic And Monitoring Techniques At San Bevignate Templar Church In Perugia  
*Autori:* Guarneri, M., Ceccarelli, S., Francucci, M., Ferri de Collibus, M., Ciaffi, M., Gusella, V., Liberotti, R., La Torre, M.  
*Pubblicato in:* Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLVIII, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-693-2023>, 2023.
- 7) *Titolo:* Comparative study of historical and scientific documentation of the paintings in the Querciola Tomb in Tarquinia  
*Autori:* S. Ceccarelli, M. Francucci, M. Ferri De Collibus, M. Ciaffi, R. Fantoni, R. Carmagnola, G. Adinolfi, M. Guarneri  
*Pubblicato in:* Journal of Cultural Heritage, Vol 61, 2023, pp. 229-237, ISSN 1296-2074, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.05.002>
- 8) *Titolo:* Colour Characterisation for the Restoration of a Japanese Handscroll  
*Autori:* S. Ceccarelli, M. Redi, A. Terrei, N. Orazi, V. Guglielmotti, D. Hampai, S. Dabagov, F. Mercuri  
*Pubblicato in:* SCIRES-IT - SCientific RESearch and Information Technology vol. 12 issue 2 (2023) pp: 109-118. DOI: <http://dx.doi.org/10.2423/i22394303v12n2p119>.
- 9) *Titolo:* Papier-Mâché Puppets' Characterization by Infrared Imaging Techniques  
*Autori:* Ceccarelli, S.; Cao, E.; Orazi, N.; Cicero, C.; Mercuri, F.; Zammit, U.; Terrei, A.; Paoloni, S.  
*Pubblicato in:* Heritage 2022, 5, 1419-1432. <https://doi.org/10.3390/heritage5030074>;
- 10) *Titolo:* Structural feature investigation of wooden artifacts through imaging techniques: a step forward in the preservation of historical musical instruments  
*Autori:* G. Fiocco, S. Ceccarelli, M. Albano, T. Rovetta, M. Malagodi, N. Orazi, S. Paoloni  
*Pubblicato in:* 2022, Journal of Physics: Conference Series 2204(1), 012033;
- 11) *Titolo:* The "Lost Guardians" of Dante's Inferno: Medium Wave Infrared Imaging Investigations of a XIV Century Illuminated Manuscript  
*Autori:* Orazi, N.; Mercuri, F.; Cicero, C.; Caruso, G.; Zammit, U.; Ceccarelli, S.; Paoloni, S.  
*Pubblicato in:* Heritage 2022, 5, 991-1002. <https://doi.org/10.3390/heritage5020054>;
- 12) *Titolo:* Colour measurement and documentation in historical buildings: the case study of the Kirna Manor House in Estonia  
*Autori:* Valge C., Ceccarelli S., Bertacchi S., Uueni A., Hiiop H., Randla A., Apollonio F. I  
*Pubblicato in:* Color Culture and Science Journal, 2022, Vol. 14 (1), pp. 123-130, <https://doi.org/10.23738/CCSJ.140115>;
- 13) *Titolo:* Study of the edge distortion effect in thermographic detection in semi-transparent Cultural Heritage  
*Autori:* Ceccarelli S., Caruso G., Mercuri F., Paoloni S., Zammit U., Orazi N.  
*Pubblicato in:* Proceedings of IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Milan, Italy, October 20-22, 2021;
- 14) *Titolo:* 3D heat flow effects in the imaging of subsurface graphical features in semi-transparent media by pulsed thermography  
*Autori:* Caruso G., Mercuri F., Zammit U., Paoloni S., Ceccarelli S., Orazi N.  
*Pubblicato in:* Measurement, Vol.185, 2021, 110111, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2021.110111>;
- 15) *Titolo:* Diagnostic analysis for colour restoration of a painted Japanese emakimono.  
*Autori:* Redi M., Ceccarelli S., Terrei A., Orazi N., Guglielmotti V., Hampai D., Dabagov S., Mercuri F  
*Pubblicato in:* Proceedings of the International Colour Association (AIC) Conference 2021. Milan, Italy, ISBN: 978-0-6484724-3-8, 615-620;
- 16) *Titolo:* Remote and contactless infrared imaging techniques for stratigraphical investigations in paintings on canvas.  
*Autori:* Ceccarelli, S., Guarneri, M., Orazi, N., Francucci M., Ciaffi M., Mercuri F., Paoloni S., Ferri de Collibus M., Zammit U., Petrucci F.

10/11/2023

*Publicato in:* Applied Physics B 127, 106 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00340-021-07654-1>;

- 17) *Titolo:* Thermographic and reflectographic imaging investigations on Baroque paintings preserved at the Chigi Palace in Ariccia  
*Autori:* Ceccarelli S., Orazi N., Mercuri F., Paoloni S., Zammit U., Petrucci F.  
*Publicato in:* ACTA IMEKO 10(1):187, 2021. [http://dx.doi.org/10.21014/acta\\_imeko.v10i1.828](http://dx.doi.org/10.21014/acta_imeko.v10i1.828);
- 18) *Titolo:* Combined use of infrared imaging techniques for the study of underlying features in the Santa Maria in Cosmedin altarpiece  
*Autori:* Mercuri F., Ceccarelli S., Orazi N., Cicero C., Paoloni S., Felici A.C., Matera F., Nuzzo., Zammit U.  
*Publicato in:* Archaeometry, 2021, <https://doi.org/10.1111/arcm.12653>;
- 19) *Titolo:* Colour measurement and documentation in historical painted interiors restoration: the good practice at the workshop of Estonian Academy of Arts in Tallinn  
*Autori:* Uueni A., Bertacchi S., Ceccarelli S., Apollonio F. I., Hiiop H., Valge C., Tiidor T., Randla A.  
*Publicato in:* XVI Color Conference, Bergamo 2020, Colour and Colorimetry. Multidisciplinary Contributions. Vol. XVII, ISBN 978-88-99513-13-9, pp.127-134;
- 20) *Titolo:* Are the blue daemons really blue? Multidisciplinary study for the colours characterization of the mural paintings inside the Blue Daemons Etruscan tomb  
*Autori:* Ceccarelli S., Guarneri M., Romani M., Giacomini L., Francucci M., Ciaffi M., Ferri De Collibus M., Puiu A., Verona-Rinati G., Colao F., Fantoni R.  
*Publicato in:* Journal of Cultural Heritage, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.09.002>;
- 21) *Titolo:* Depth-Resolved Analysis of Double-Layered Cultural Heritage Artifacts by Pulsed Thermography  
*Autori:* Mercuri F., Caruso G., Orazi N., Zammit U., Ceccarelli S., Cicero C., Vadrucci M., Paoloni S.  
*Publicato in:* Intern. Journal of Thermophysics (2020), <https://doi.org/10.1007/s10765-019-2587-0>;
- 22) *Titolo:* Multi-band infrared imaging for the characterization of underlying elements in the Santa Maria in Cosmedin altarpiece  
*Autori:* Ceccarelli S., Orazi N., Cicero C., Mercuri F., Zammit U., Paoloni S., Felici A.C., Matera F., Nuzzo M.  
*Publicato in:* Proceedings of IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Florence, Italy, December 4-6, 2019, pp. 439-443, ISBN: 978-92-990084-5-4;
- 23) *Titolo:* Middle-wave infrared imaging analysis of the XVII century canvas paintings of the Ariccia  
*Autori:* Ceccarelli S., Orazi N., Mercuri F., Paoloni S., Zammit U., Petrucci F.  
*Publicato in:* Proceedings of IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Florence, Italy, December 4-6, 2019, pp. 160-165, ISBN: 978-92-990084-5-4;
- 24) *Titolo:* Multi-wavelengths 3D laser scanning for pigment and structural studies on the frescoed ceiling "the Triumph of Divine Providence"  
*Autori:* Guarneri, M., Ceccarelli, S., Ferri De Collibus, M., Francucci, M., and Ciaffi, M.  
*Publicato in:* Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., 2019XLII-2/W15, 549-554, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-549-2019>;
- 25) *Titolo:* Non-destructive laser-based techniques for biodegradation analysis in cultural heritage  
*Autori:* L. Caneve, M. Guarneri, A. Lai, V. Spizzichino, S. Ceccarelli, B. Mazzei  
*Publicato in:* NDT&E International, Vol. 104, 2019, Pages 108-113, ISSN 0963-8695, <https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2019.03.007>;
- 26) *Titolo:* Laser Scanners for High-Quality 3D and IR Imaging in Cultural Heritage Monitoring and Documentation  
*Autori:* Ceccarelli, S.; Guarneri, M.; Ferri de Collibus, M.; Francucci, M.; Ciaffi, M.; Danielis, A.  
*Publicato in:* Journal of Imaging 2018, 4, 130. <https://doi.org/10.3390/jimaging4110130>;
- 27) *Titolo:* Study on angular effects correction of 3D laser scanner optical signals for accurate colour estimation and digitalisation  
*Autori:* Ceccarelli S., Guarneri M., Francucci M., Danielis A.  
*Publicato in:* Marchiafava V, Luzzatto L, eds. Colour and Colorimetry Multidisciplinary Contributions Vol XIVB 2018, ISBN 978-88-99513-09-2, p. 89-98.

10/11/2023

- 28) *Titolo:* Analysis and reconstruction of a platform with ball bearings in Roman ships of Nemi lake  
*Autori:* Ceccarelli, M., Molari, P.G., Ceccarelli, S., Conti, C., Martines, G.  
*Pubblicato in:* Zhang, B., Ceccarelli, M. (eds) Explorations in the History and Heritage of Machines and Mechanisms. History of Mechanism and Machine Science, 2018, vol 37. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-03538-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03538-9_16);
- 29) *Titolo:* Multi-wavelengths 3D laser scanner for investigation and reconstruction of 19<sup>th</sup> century charcoal inscriptions  
*Autori:* Guarneri, M., Ceccarelli, S., Ciaffi, M.  
*Pubblicato in:* Proceedings of IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Lecce, Italy, October 23-25, 2017, pp. 160-165, ISBN 978-151085818-3;
- 30) *Titolo:* Colorimetric Study on Optical Data from 3D Laser Scanner Prototype for Cultural Heritage Applications  
*Autori:* S. Ceccarelli, M. Guarneri, R. Fantoni, L. Giacomini, A. Danielis, M. Ferri De Collibus, M. Ciaffi, G. Fornetti, M. Francucci  
*Pubblicato in:* Ceccarelli, M., Cigola, M., Recinto, G. (eds) New Activities For Cultural Heritage. Springer, Cham. 2017 [https://doi.org/10.1007/978-3-319-67026-3\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67026-3_21);

10/11/2023

