

INFORMAȚII PERSONALE

Ioana Maria CORTEA

Str. Atomistilor nr. 409, Măgurele, Ilfov, 077125, România

0314 056 398

ioana.cortea@inoe.ro

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Ioana-Cortea>

Publons: <https://publons.com/researcher/2609910/ioana-maria-cortea>

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2675-5092>

Data nașterii 10 Feb 1986 | Naționalitatea Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2015 - prezent

Cercetător științific (gradul III)

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronică, Departamentul metode și tehnici optoelectronice de reabilitare și conservare a patrimoniului cultural

Str. Atomistilor nr. 409, Măgurele, Ilfov, România

<http://certo.inoe.ro/web/>

- caracterizarea materialelor în structuri complexe (multistrat) prin tehnici spectroscopice
- dezvoltarea și optimizarea unor metodologii analitice minim-invazive
- activitate de informare și documentare de specialitate
- elaborare lucrări științifice, brevete de invenție, proiecte și rapoarte de cercetare

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare / Tehnici de investigare bunuri de artă și patrimoniu

2012 - 2015

Asistent cercetare științifică

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronică, Departamentul metode și tehnici optoelectronice de reabilitare și conservare a patrimoniului cultural

Str. Atomistilor nr. 409, Măgurele, Ilfov, România

<http://certo.inoe.ro/web/>

- investigarea și diagnosticarea obiectelor de artă și arheologie prin metode și tehnici spectroscopice
- elaborare lucrări științifice
- documentație tehnică

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare / Tehnici de investigare bunuri de artă și patrimoniu

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

2012-2017

Doctor în Fizică

Nivelul 8 EQF/CEC

Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Științe Aplicate

Domeniul Științe aplicate, Fizică

2010-2012

Master Interdisciplinar Fizică/Chimie

Nivelul 7 EQF/CEC

Universitatea din București, Facultatea de Fizică

Domeniul Investigarea bunurilor de artă prin metode fizice și chimice avansate

2005-2009

Inginer Fizician

Nivelul 6 EQF/CEC

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizică

Domeniul Fizică tehnologică

COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă	Română
Alte limbi străine cunoscute	Engleză (avansat), Italiană / Franceză (începător)
Competențe personale	spirit analitic, autodidact, capacitate de sinteză, creativitate
Competențe digitale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ operare Windows, MS Office ▪ editare și design grafic (Adobe Creative Suite) ▪ modelare și procesare avansată de date (Igor Pro, Origin, Unscrambler X, ENVI)
Competențe și aptitudini tehnice	experiență investigații de diagnoză și analiză prin tehnici spectroscopice (Fourier Transform Infrared Spectroscopy - FTIR, X-Ray Fluorescence - XRF)
Alte competențe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Management de proiect (curs acreditat, 2021) ▪ Competențe antreprenoriale (curs acreditat, 2018) ▪ Formator (curs acreditat, 2016)
Permis de conducere	B
Permise speciale	nivel 1 CNCAN

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Cursuri	<p>2020 / Multivariate analysis of spectroscopic data (Camo Analytics online training)</p> <p>2018 / Introduction to ENVI® Analytics (România)</p> <p>2016 / Interpretation of Infrared and Raman Spectra (Marea Britanie)</p> <p>2015 / Laser Technologies in Cultural Heritage Analysis, Diagnosis and Conservation (Grecia)</p> <p>2014 / X-Ray Fluorescence Spectroscopy and Elemental Analysis (România)</p> <p>2014 / Securitate radiologică în practici cu surse de radiații ionizante (România)</p>
Certificări	<p>2017 / Certificare în Etica Datelor Științifice</p> <p>2017 / Certified Microsoft Innovative Educator</p> <p>2009 / Atestat TEFL - Teaching English as a Foreign Language</p> <p>2005 / Atestat în Informatică</p>
Premii	<p><i>Medalie de bronz</i>, Salonul Internațional de Invenții și Inovații 'Traian Vuia', Timișoara (2020)</p> <p><i>Diplomă de excelență și Medalie de aur</i>, Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii - PRO INVENT, Cluj-Napoca (2020)</p> <p><i>3rd Prize Poster Presentation</i>, Lasers in the Conservation of Artworks, Paris (2018)</p> <p><i>Medalie de aur</i>, The 22nd International Exhibition of Inventics, Iași (2018)</p> <p><i>Medalie de bronz</i>, Salonul Internațional de Invenții și Inovații 'Traian Vuia', Timișoara (2018)</p> <p><i>Diplomă de excelență</i>, Ministerului Educației și Cercetării (2001)</p>
Burse	<p><i>Bursă de cercetare</i>, Universitatea Politehnica din București (2012-2015)</p> <p><i>Bursă de excelență</i>, Universitatea Babeș-Bolyai (2007-2008)</p> <p><i>Bursă de studii</i>, Universitatea Babeș-Bolyai (2005-2007)</p>
Afilieri științifice	International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (IIC) Society for Applied Spectroscopy (SAS), European Network Association
Referent științific	Scientific Reports (Nature), Heritage Science (Springer), Applied Sciences (MDPI), Minerals (MDPI), Heritage (MDPI)

ANEXE

Publicații | Conferințe | Brevete | Proiecte de cercetare | Campanii de investigații și intervenții

Publicații

(listă selectivă de lucrări)

Articole cotate ISI

- I.M. Cortea, L. Ratoiu, A. Chelmuș, T. Mureșan (2022). Unveiling the original layers and color palette of 18th century overpainted Transylvanian icons by combined X-ray radiography, hyperspectral imaging and spectroscopic spot analysis, in *X-Ray Spectrometry*, 51(1), pp. 26-42. [Journal IF: 1.488]
- I.M. Cortea, L. Ratoiu, L. Ghervase, O. Țentea, M. Dinu (2021). Investigation of ancient wall painting fragments discovered in the Roman baths from Alburnus Maior by complementary non-destructive techniques, in *Applied Sciences*, 11, 10049. [Journal IF: 2.679]
- V. Atanassova, L. Ghervase, I.M. Cortea, V. Mihailov, V. Tankova, V. Nikolov (2021). Multi-analytical approach for characterization of archaeological pottery excavated in the Early-Neolithic settlement of Chavdar, Bulgaria, in *Spectroscopy Letters*. [Journal IF: 1.179]
- I.M. Cortea, L. Ratoiu, R. Rădvan (2021). Characterization of spray paints used in street art graffiti by a non-destructive multi-analytical approach, in *Color Research and Application*, 46, pp. 183-194. [Journal IF: 1.3]
- I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Ratoiu, R. Rădvan (2020). Application of spectroscopic and hyperspectral imaging techniques for rapid and non-destructive investigation of Jewish ritual parchment, in *Frontiers in Materials*, 7, 601339. [Journal IF: 3.515]
- I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Ratoiu, M. Dinu, R. Rădvan (2020). Uncovering hidden jewels: an investigation of the pictorial layers of an 18th-century Taskin harpsichord, in *Heritage Science*, 8, 55. [Journal IF: 1.902]
- I. Huică, I.M. Cortea, L. Ratoiu, L. Ghervase, R. Rădvan, D. Mohanu (2020). Multidisciplinary approach for time-framing of an overpainted wooden iconostasis from Southern Romania, in *Microchemical Journal*, 155, 104685. [Journal IF: 4.821]
- V.L. Tobisch, I.M. Cortea, L. Ratoiu, R. Rădvan, W. Kautek (2020). Physical-chemical characterization of electrodeposited printing plates from the early 1840 in Vienna, in *Microchemical Journal*, 152, 104320. [Journal IF: 4.821]
- M. Dinu, I.M. Cortea, L. Ghervase, M.C. Stancu, I. Mohanu, N. Cristea (2020). Optoelectronic investigation of the mural paintings from Drăguțești wooden church, Argeș County, in *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 22(5-6), pp. 303-309. [Journal IF: 0.587]
- I.M. Cortea, L. Ghervase, O. Țentea, A.C. Pârâu, R. Rădvan (2020). First Analytical Study on 2nd Century Wall Paintings from Ulpia Traiana Sarmizegetusa: Insights on the Materials and Painting Technique, in *International Journal of Architectural Heritage*, 14(5), pp. 751-761. [Journal IF: 2.580]
- L. Ghervase, I.M. Cortea, R. Rădvan, L. Ratoiu, A. Chelmuș (2018). Complementary investigations of two Lipovan-style icons, in *Microchemical Journal*, 138, pp. 509-518. [Journal IF: 3.206]
- L. Ghervase, I.M. Cortea, R. Rădvan, C. Borș (2018). Non-destructive spectroscopic investigation of artefacts from middle Hallstatt period – case study of a stone bead from Tărtăria I Hoard, Romania, in *Archaeological and Anthropological Sciences*, 10(8), pp. 1841-1849. [Journal IF: 1.978]
- I.M. Cortea, R. Cristache, I. Sandu (2016). Characterization of historical violin varnishes using ATR-FTIR spectroscopy, in *Romanian Reports in Physics*, 68(2), pp. 615-622. [Journal IF: 1.467]
- R. Rădvan, I.M. Cortea (2016). Influence of wavelength specificity on the photodegradation effects of polymeric materials used in cultural heritage conservation, in *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 18(3-4), pp. 330-337. [Journal IF: 0.449]
- I.M. Cortea, A. Rădvan, C. Vasiliu, N. Pușcaș (2014). Preliminary results of accelerated ageing tests on acrylic art paints, in *University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics*, 76(1), pp. 215-222. [Journal IF: 0.405]

Articole tip Proceedings indexate WOS

- A. Gómez-Moron, P. Ortiz, R. Ortiz, J. Becerra, R. Gómez-Cañada, R. Rădvan, A. Chelmuș, L. Ratoiu, L. Ghervase, I.M. Corcea, C. Constantin, L. Angheluță (2020). Non-destructive techniques applied to in situ study of Maqura at Cordoba cathedral (Spain). In Science and Digital Technology for Cultural Heritage - Interdisciplinary Approach to Diagnosis, Vulnerability, Risk Assessment and Graphic Information Models - Proceedings of the 4th International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage, TECHNOHERITAGE 2019, (CRC Press/Balkema), pp. 338–342.
- A. Tirado-Hernández, J. Becerra, R. Ortiz, P. Ortiz, A. Gómez-Morón, L. Ghervase, I.M. Corcea, A. Chelmuș, R. Rădvan (2020). In situ study by XRF and LDV of mural paintings in Magdalena church (Seville, Spain). In Science and Digital Technology for Cultural Heritage - Interdisciplinary Approach to Diagnosis, Vulnerability, Risk Assessment and Graphic Information Models - Proceedings of the 4th International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage, TECHNOHERITAGE 2019, (CRC Press/Balkema), pp. 343–347.
- R. Rădvan, L. Ratoiu, I.M. Corcea, A. Chelmuș, L. Angheluță, D. Marinescu (2018). Multi-step approach for characterization of artworks based on hyperspectral imaging and complementary techniques, in Proceedings of the 11th International Conference on Developments in eSystems Engineering (DeSE), 2-5 Sep 2018, Cambridge, UK, CPS, pp. 117-122.
- L. Angheluță, R. Rădvan, A. Chelmuș, L. Ratoiu, I.M. Corcea, L. Ghervase (2017). Virtual archaeodrome for the archaeological site from Ulpia Traiana Sarmizegetusa, in The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences (ISPRS Archive), Volume XLII-5/W1, Proceedings of the 1st International Conference on Geomatics and Restoration: Conservation of Cultural Heritage in the Digital Era, 22–24 May 2017, Florence, Italy, eds. G. Tucci and V. Bonora, Copernicus Publications, pp. 351-356.
- I.M. Corcea, L. Ghervase, M. Dumbrăviciu (2015). Combined spectroscopic analysis for identification of mural paintings materials, in *Proceedings of the 22nd International Conference on Systems, Signals and Image Processing*, P. Liatsis, A. Uus, S. Miah (eds.), Published by Department of Electrical and Electronic Engineering, City University London, Northampton Square, London, UK, pp. 329-332.

Capitole de carte

- I.M. Corcea, L. Ghervase, L.M. Angheluță, A.I. Chelmuș, M. Dinu, L.C. Ratoiu, Expunerea unei cazuistici variate. Investigarea prin metode și tehnici complementare, în *A fi, sau a nu fi? Științele patrimoniului despre fals și autentic*, ed. L.C. Ratoiu, Ed. Top Form, 2020, pp. 21-76. (ISBN: 978-606-080-003-3)
- I.M. Corcea, *Investigații de tip FTIR: aplicații în arheologie, în Meșteșug și prestigiu: depozitele hallstattiene de obiecte din bronz și fier de la Tărtăria. Documentarea unei colecții*, eds. C. Borș, R. Rădvan, Editura Istros a Muzeului Brăilei "Carol I", vol. 1, 2019, pp. 80-83. (ISBN 978-606-654-337-8)
- I.M. Corcea, *Problematici ale materialelor polimerice utilizate în practicile curente de conservare/restaurare. Aspecte fizico-chimice, în Imagini contemporane în atelier, Practici artistice și științifice*, vol. II, ed. R. Demetrescu, Editura UNARTE, București, 2016, pp. 98-113. (ISBN:978-606-720-070-6)
- M. Simileanu, D.V. Ene, L. Ratoiu, I.M. Corcea (2014). Aspects of the scientific investigations, in *For Tomorrow: Investigating New Materials in the Works of Alexandru Rădvan*, eds. R. Demetrescu, D. Dochia and R. Rădvan, Archetype Publications Ltd, United Kingdom, 2014, pp. 123-133. (ISBN:978-1909492110)

Conferințe

(listă selectivă de lucrări)

- I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Ratoiu, O. Țentea, *Advanced analytical investigation of ancient wall-painting fragments discovered in the Roman Baths from Alburnus Maior*. 11th International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy (ICAVS 11), 23-26 Aug 2021, online.
- I.M. Cortea, L. Ratoiu, A. Chelmuș, R. Rădvan, I. Sfrijan, *An integrated non-destructive approach for exploring the color palette and painting techniques of Lucas Cranach the Elder*. Colloquium Spectroscopicum Internationale XLI (CSI XLI), 9-14 Iun 2019, Mexico City, Mexic.
- I.M. Cortea, L. Ratoiu, L. Angheluță, A. Chelmuș, T. Mureșan, *Spectroscopic and imaging based approach for the study of 18th century repainted Transylvanian icons*. Lasers in the Conservation of Artworks (LACONA XII), 10-14 Sep 2018, Paris, Franța.
- I.M. Cortea, L. Ratoiu, M. Dinu, R. Rădvan, *Progress and challenges in the analysis of modern paint layers: non-invasive characterization of complex mixtures by combined spectroscopy techniques and chemometrics*. Lasers in the Conservation of Artworks (LACONA XII), 10-14 Sep 2018, Paris.
- 3rd Prize Best Poster Presentation
- I.M. Cortea. *A combined Attenuated Total Reflection FTIR spectroscopy and Principal Component Analysis for the identification and characterization of aged paint binders*. Conference on Tempera painting between 1800 and 1950. Experiments and innovations from the Nazarene movement to abstract art, 15-17 Martie 2018, Doerner Institut, Munchen, Germania.
- R. Rădvan, I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Ratoiu, M. Dinu. *In situ characterization of the pictorial layers of an original 1771 Pascal Taskin harpsichord*. Colloquium Spectroscopicum Internationale XL (CSI XL), 11-16 iunie 2017, Pisa, Italia.
- I.M. Cortea. *ATR-FTIR analysis of inorganic materials. Applications for the examination of fine art and archeological objects*. Conferința națională de conservare - restaurare „Doina Darvaș”, ediția a X-a (CONScience), 2-4 Noiembrie 2016, București, România.
- I.M. Cortea. *Fourier Transform Infrared Spectroscopy: Applications for the conservation and restoration of art and historical objects*. Worldwide Open Workshop with Advanced Techniques for Cultural Heritage Conference, 27-28 Octombrie 2016, București, România.

Brevete

2017 / Procedeu de evaluare in-situ a variațiilor de culoare la nivelul suprafețelor exterioare a monumentelor din piatră, autori: I.M. Cortea, R. Rădvan, I.A. Chelmuș – nr. de înregistrare OSIM: A/00221/2017.

Proiecte de cercetare

2020-2022: Director de proiect: Proiect de cercetare postdoctorală (PN-III-P1-1.1-PD-2019-1099) – Exploatarea datelor spectrale în vederea identificării materialelor, amprentei chimice și a elementelor de fraudă din obiectele de artă cu policromie (INFRA-ART).

Campanii de investigații și intervenții

Pictura murală din Aula Academiei de Studii Economice București - "Istoria comerțului românesc" Cecilia Cuțescu Storck (2021); Ansamblul sculptural Constantin Brâncuși (Târgu-Jiu) (2015-2019); Pictură europeană din colecția Muzeului Național de Artă al României (2018); Biserica de lemn de la Șirineasa - sec. XIX (Vâlcea) (2017); Marea Moschee din Cordoba - sec. X , sit UNESCO (Cordoba, Spania) (2016); Biserica Santa Maria Magdalena - sec. XVII (Sevilia, Spania) (2016); Biserica Santa Maria la Mayor - sec. XIV (Castellon, Spania) (2016); Clavecin Taskin Pascal - sec. XVIII (Muzeului Național Peleş, Sinaia) (2015); Biserica Panagia – sec. XI (Creta, Grecia) (2015); Biserica Sf. Ștefan - sec. XI, sit UNESCO (Nessebar, Bulgaria) (2014); Arhiva din cadrul Institutului de Etnografie și Folclor (Academia Română, București) (2013-2014); Monumentul Eroilor din Moisei (Maramureș) (2013).

Data: 07.02.2022

