

# Curriculum Vitae      Conf. dr. Andrei-Ionuț APOPEI

## Informații personale

Prenume / Nume    APOPEI ANDREI-IONUȚ  
Vârsta              37  
E-mail              [andrei.apopei@uaic.ro](mailto:andrei.apopei@uaic.ro)  
www                <http://geology.uaic.ro/andrei.apopei/>

Activitatea        Articole științifice: 25  
științifică        *h*-index 10 (WOS), *h*-index 10 (SCOPUS), and *h*-index 14 (Google Scholar)

## Experiența profesională

2017 – prezent    Conf. dr. în cadrul Departamentului de Geologie, Universitatea  
Predare și cercetare    “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România  
▪ Cursuri și laboratoare: Mineralogie sistematică, Cristalografie, Petrologie magmatică, Mineralogie generală, Spectrometrie Raman, Software profesional, Practică de teren, Prelevare și pregătire probe geologice, îndrumător lucrări de licență și disertație.  
▪ Direcții de cercetare (domenii de interes): Mineralogia și geochimia zăcămintelor hidrotermale, Spectrometrie Vibrațională, Aplicații software în geostiințe, Patrimoniu cultural, Machine Learning in Geoscience.

2015 – 2017       Șef. lucr. dr. în cadrul Departamentului de Geologie, Universitatea  
Predare și cercetare    “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România

2011 – 2015       Drd. și personal didactic asociat în cadrul Departamentului de  
Predare și cercetare    Geologie, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România

Educație și formare

2018                Mobilitate de predare ERASMUS+  
@Universitatea Huelva, Spania

2011 – 2014       Studii de doctorat: domeniul *Geologie*  
„*Mineralogia și geochimia mineralizației polimetalice de la Coranda-Hondol (Munții Apuseni, România)*”, conducător științific Prof. univ. dr. Damian Gheorghe  
[http://geology.uaic.ro/andrei.apopei/Apopei\\_Andrei\\_PhD\\_thesis\\_abstract.pdf](http://geology.uaic.ro/andrei.apopei/Apopei_Andrei_PhD_thesis_abstract.pdf)

August 2014       Mobilitate proiect  
@ Universitatea Matej Bel, Facultatea de Științe ale Naturii, Banská Bystrica, Slovacia

2009 – 2011       Studii de master: specializarea *Geochimia Mediului*  
@ Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie

2010 – 2011       Mobilitate LLP Erasmus  
@ Universitatea Gent, Belgia

2006 – 2009       Studii de licență: specializarea *Geochimie*  
@ Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Geografie și Geologie

Aptitudini și  
competențe  
personale

Limba maternă Română

Limba străină  
cunoscută

Nivel european (\*)

English

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B2	Utilizator independent

(\*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe  
analitice

Abilități de a lucra cu aparatură analitică aplicabilă atât în domeniul Geologiei, cât și în studii multidisciplinare: spectroscopie vibrațională (Raman și IR), difractometrie de raze X, microscop electronic cu baleiaj, absorbție atomică, microscopie optică.

Competențe și  
aptitudini digitale

- Dezvoltare Web full-stack: PHP, SQL, WebGL, JavaScript, XML, HTML5 + CSS3, JSON.
- Dezvoltarea aplicații ce utilizează ML (Machine Learning): Python, PyTorch, TensorFlow.
- Aplicații GIS și modelare 3D: QGIS, ArcGIS, Petrel.
- Dezvoltare de aplicații pentru Android: JAVA, Kotlin.
- CAD și imprimare 3D: Fusion360; AutoCAD; Ultimaker Cura.
- Design grafic, fotogrametrie și modelare 3D: Adobe PS, AE, Pr, Id; Inkscape; Blender; Cinema4D.

Data

21.01.2025

Semnătura,

Conf. dr. Andrei-Ionuț APOPEI

1. Apopei, A.I. (2024) - Towards Mineralogy 4.0? Atlas of 3D Rocks and Minerals: Digitally Archiving Interactive and Immersive 3D Data for Rocks and Minerals. *Minerals* 2024, 14(12), 1196. DOI: 10.3390/min14121196
2. Ilieș, D.C., Apopei, A.I., Mircea, C., Ilieș, A., Caciora, T., Zharas, B., Barbu-Tudoran, L., Hodor, N., Turza, A., Pereș, A.C. and Hassan, T.H. (2024) - Investigating the Role of Microclimate and Microorganisms in the Deterioration of Stone Heritage: The Case of Rupestrian Church from Jac, Romania. *Applied Sciences*, 14(18), p.8136. DOI: 10.3390/app14188136
3. Ilieș, D.C., Apopei, A.I., Ilieș, A., Caciora, T., Zharas, B., Hodor, N., Turza, A., Hassan, T.H., Barbu-Tudoran, L., Pereș, A.C. and Ratiu, M. (2024) - Preserving Cultural Heritage: Enhancing Limestone Durability with Nano-TiO<sub>2</sub> Coating. *Heritage*, 7(9), pp.4914-4932. DOI: 10.3390/heritage7090232
4. Damian G., Apopei A. I., Buzatu A., Maftei A. E., Damian F. (2023) - New Mineral Occurrences in Massive Sulfide Deposits from Mănăilă, Eastern Carpathians, Romania. *Minerals*, Volume 13(1), 111. DOI: 10.3390/min13010111
5. Dincă G., Apopei A. I., Szabo R., Maftei A. E. (2022) - The Effect of Mn Substitution on Natural Sphalerites by Means of Raman Spectroscopy: A Case Study of the Săcărâmb Au-Ag-Te Ore Deposit, Apuseni Mountains, Romania. *Minerals*, Volume 12(7), 885. DOI: 10.3390/min12070885
6. Damian G., Buzatu A., Apopei A. I., Damian F., Maftei A. E. (2021) - Hydrothermal Sphalerites from Ore Deposits of Baia Mare Area. *Minerals*, Volume 11. DOI: 10.3390/min11121323
7. Apopei A. I., Buzgar N., Buzatu A., Maftei A. E., Apostoae L. (2021) - Digital 3D models of Minerals and Rocks in a nutshell: Enhancing scientific, learning, and cultural heritage environments in Geosciences by using cross-polarized light photogrammetry. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, Volume 16, Issue 1, Pages 237-249. DOI: 10.26471/cjees/2021/016/170
8. Maftei A.E., Buzatu A., Damian G., Buzgar N., Dill, H. G., Apopei A. I. (2021) - Micro-Raman — a tool for the heavy mineral analysis of gold placer-type deposits (Pianu Valley, Romania). *Minerals*, Volume 10, Issue 11, Pages 1-17. DOI: 10.3390/min10110988
9. Damian G., Buzatu A., Apopei A. I., Szakács Z. L., Denuț I., Iepure G., Bârgăoanu D. (2020) - Valentinite and colloform sphalerite in epithermal deposits from Baia Mare area, eastern Carpathians. *Minerals*, Volume 10, Issue 2. DOI: 10.3390/min10020121
10. Maftei A. E., Buzatu A., Buzgar N., Apopei A. I. (2019) - Spatial distribution of minor elements in the Tazlău river sediments: Source identification and evaluation of ecological risk. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Volume 16, Issue 23. DOI: 10.3390/ijerph16234664
11. Apopei A.I., Buzatu A. (2019) - Raman Data Search and Storage (RDSS): a Java-based program for displaying and examining Raman spectra. *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Geologie*, Volume 65-66, Issue 1-2, Pages 5-18 (ISSN 1223-5342, category B+).
12. Maftei A. E., Buzgar N., Buzatu A., Apopei A. I. (2019) - Distribution and minor elements contamination in urban and peri-urban soils area of Slănic Moldova, Romania. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, August 2019, Volume 15, Issue 2, Pages 335-342. DOI: 10.26471/cjees/2019/014/084

13. Apopei A. I., Damian G., Buzgar N., Buzatu A., Andr    P., Milovska S. (2017) – The determination of the Sb/As content in natural tetrahedrite–tennantite and bournonite–seligmannite solid solution series by Raman spectroscopy. *Mineralogical Magazine*, December 2017, Volume 81, Issue 6, Pages 1439–1456. DOI: 10.1180/minmag.2017.081.008
14. Buzatu A., Damian G., Buzgar N., Andr    P., Apopei A. I., Maftei A. E., Milovska S. (2017) – Structural key features of bismuth and Sb–As sulfosalts from hydrothermal deposits – micro–Raman spectrometry. *Vibrational Spectroscopy*, Volume 89, March 2017, Pages 49–56. DOI: 10.1016/j.vibspec.2017.01.002
15. Buzatu A., Dill H. G., Buzgar N., Damian G., Maftei A. E., Apopei A. I. (2016) – Efflorescent sulfates from Baia Sprie mining area (Romania) – Acid mine drainage and climatological approach. *Science of The Total Environment*, Volume 542, Part A, January 2016, Pages 629–641. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2015.10.139
16. Apopei A. I., Damian G., Buzgar N., Buzatu A. (2016) – Mineralogy and geochemistry of Pb–Sb/As–sulfosalts from Coranda–Hondol ore deposit (Romania) – Conditions of telluride deposition. *Ore Geology Reviews*, Volume 72, Part 1, January 2016, Pages 857–873. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2015.09.014
17. Buzatu A., Damian G., Dill H. G., Buzgar N., Apopei A. I. (2015) – Mineralogy and geochemistry of sulfosalts from Baia Sprie ore deposit (Romania) – New bismuth minerals occurrence. *Ore Geology Reviews*, Volume 65, Part 1, March 2015, Pages 132–147. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2014.09.016
18. Apopei A. I., Buzgar N., Damian G., Buzatu A. (2014) – The Raman study of weathering minerals from Coranda–Hondol open pit (Certej gold–silver deposit) and their photochemical degradation products under laser irradiation. *Canadian Mineralogist*, Volume 52, Issue 6, Pages 1027–1038. DOI: 10.3749/canmin.1300054
19. Apopei A. I., Damian G., Buzgar N., Milovska S., Buzatu A. (2014) – New occurrences of hessite, petzite and st   tzite at Coranda–Hondol open pit (Certej gold–silver deposit, Romania). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, Volume 9, Issue 2, Pages 71–78.
20. Buzgar N., Buzatu A., Apopei A. I., Cotiug   V. (2014) – In-situ Raman spectroscopy at the Voronet Monastery (16th century, Romania): New results for green and blue pigments. *Vibrational Spectroscopy*, Volume 72, May 2014, Pages 142–148. DOI: 10.1016/j.vibspec.2014.03.008
21. Buzatu N., Buzgar N., Damian G., Vasilache V., Apopei A. I. (2013) – The determination of the Fe content in natural sphalerites by means of Raman spectroscopy. *Vibrational Spectroscopy*, Volume 68, September 2013, Pages 220–224. DOI: 10.1016/j.vibspec.2013.08.007
22. Buzgar N., Apopei A. I., Buzatu A. (2013) – Characterization and source of Cucuteni black pigment (Romania): vibrational spectrometry and XRD study. *Journal of Archaeological Science*, Volume 40, Issue 4, April 2013, Pages 2128–2135. DOI: 10.1016/j.jas.2012.12.034
23. Buzgar N., Apopei A. I., Diaconu V., Buzatu A. – The composition and source of the raw material of two stone axes of Late Bronze Age from Neam   County (Romania) – A Raman study. *Analele   tiin  ifice ale Universit  ţii “Alexandru Ioan Cuza” din Ia  i, seria Geologie*, Volume 59, Issue 1, Pages 5–22 (ISSN 1223–5342, category B+).
24. Apopei A. I., Damian G., Buzgar N. – A preliminary Raman and FT–IR spectroscopic study of secondary hydrated sulfate minerals from the Hondol open pit (Metaliferi

- Mts., ROMANIA). Romanian Journal of Mineral Deposits, Volume 85, Issue 2, Pages 1-6.
25. Buzgar N., Buzatu A., Apopei A. I., Aștefanei D., Topoleanu F. – Raman study of the brownish-yellow pigment from a Roman Basilica (Dobrogea, Romania – 4th – 6th century A.D.). *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Geologie*, Volume 57, Issue 2, Pages 15-18 (ISSN 1223-5342, category B+).
  26. Apopei A. I., Buzgar N., Buzatu A. – Raman and infrared spectroscopy of kaersutite and certain common amphiboles. *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Geologie*, Volume 57, Issue 2, Pages 35-58 (ISSN 1223-5342, category B+).
  27. Buzgar N., Bodi G., Buzatu A., Apopei A. I., Aștefanei D. – Raman and XRD studies of black pigment from Cucuteni ceramics. *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Geologie*, Volume 56, Issue 2, Pages 95-108 (ISSN 1223-5342, category B+).
  28. Apopei A. I., Buzgar N. – The Raman study of amphiboles. *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Geologie*, Volume 56, Issue 1, Pages 107-125 (ISSN 1223-5342, category B+).
  29. Buzgar N., Apopei A. I. – The Raman study of certain carbonates. *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, seria Geologie*, Volume 55, Issue 2, Pages 98-112 (ISSN 1223-5342, category B+).

#### Participare la conferințe naționale/internaționale

1. Apopei A. I. – Preliminary study of optical microscopy rock classification using machine learning (ML) (in Romanian). National Symposium "Mircea Savul", 2023, Iași.
2. Apopei A. I. – Development of immersive 3D experiences in the field of Geology, using the anaglyph method (in Romanian). National Symposium "Mircea Savul", 2023, Iași.
3. Apopei A. I. – Mineral and Rock recognition software by means of Machine Learning (ML) (in Romanian). National Symposium "Mircea Savul", 2022, Iași.
4. Apopei A. I., Buzgar N., Buzatu A., Maftei. A. E. – Digitization of the mineral and rock collections from the "Grigore Cobălcescu" Museum of Mineralogy and Petrography (in Romanian). National Symposium "Mircea Savul", 2022, Iași.
5. Apopei A. I., Buzgar N., Damian G., Buzatu A. – Efectul substituției As-Sb în spectrele Raman obținute pe serii ale unor sulfosăruri comune. National Symposium "Mircea Savul", 2014, Iași.
6. Buzatu A., Buzgar N., Damian G., Apopei A. I. – Transformarea termică a sulfaților secundari. National Symposium "Mircea Savul", 2014, Iași.
7. Apopei A. I. – jVPM și mVPM: Microscop Petrografic Virtual. National Symposium "Mircea Savul", 2013, Iași.
8. Apopei A. I., Damian G., Buzgar N. – A preliminary Raman and FT-IR spectroscopic study of secondary hydrated sulfate minerals from the Hondol open pit (Metaliferi Mts., Romania). The Eighth International Symposium on Economic Geology. September 13th – 16th, 2012, Brad., ROMANIA.
9. Țurcanu S., Apopei A. I., Buzatu A. – Determinări petrografice asupra industriei pietrei șlefuite din așezarea cucuteniană de la Ruginoasa – Dealul Drăghici. Second Arheoinvest Congress, 7-9 May, Iași, 2012.

10. Buzgar N., Maftei E. A., Buzatu A., Apopei A. I. – Geochimia metalelor grele în sedimentele râului Tazlău. National Symposium “Mircea Savul”, 2011, Iași.
11. Buzgar N., Diaconu V., Apopei A. I., Buzatu A. – Raman study of two late bronze age stone artefacts from Neamț county (Romania). First Arheoinvest Congress. Interdisciplinary Research in Archeology. Programme and Abstracts. ISBN 978-973-640-661-4.
12. Buzgar N., Cotiugă V., Buzatu A., Apopei A. I. – Identification of the pigments from historical monuments frescoes using Raman Spectroscopy. Simpozionul Național de Arheometrie, București, Simpozionul Național de Arheometrie, 28-29 Octombrie 2010, Volum de Abstracte.
13. Buzgar N., Bodi G., Buzatu A., Apopei A. I. – Studiul Raman și XRD al pigmentului negru de pe ceramica cucuteniană / Raman and XRD studies of black pigment from Cucuteni ceramics. Simpozionul Național de Arheometrie, București, Simpozionul Național de Arheometrie, 28-29 Octombrie 2010, Volum de Abstracte.
14. Buzgar N., Buzatu A., Apopei A. I., Cotiugă V., Topoleanu F. – Mineral pigments of Greco-Roman and Byzantine ages from Dobrogea. International Symposium: Geology of Natural Systems – Geo Iasi 2010 September 1 – 4, 2010 Iasi, Romania.
15. Buzgar N., Bârliba L., Buzatu A., Apopei A. I. – The Raman study of some pigments from Greek-Roman and byzantine era on Dobrogea artefacts. National Symposium "Mircea Savul", Iași.
16. Buzgar N., Apopei A. I. – The study of some carbonates with Raman spectrography. National Symposium "Mircea Savul", Iași.