

Conf. univ. dr. habil. Ionuț ȘANDRIC

Facultatea de Geografie, Universitatea din București
Școala Doctorală „Simion Mehedinți” – Domeniul Geografie

E-mail: ionut.sandric@geo.unibuc.ro

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=swzWaxcAAAAJ>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9292-9479>

Pregătire profesională

Educație:

- Abilitare, 2025, Universitatea din București, domeniul Geografie, teză: Advancing Earth Observation Applications for Geoscience and Environmental Monitoring.
- Doctorat Geografie, Universitatea din București, Facultatea de Geografie, 2008, teză: Sistem informațional geografic temporal pentru evaluarea hazardelor naturale. O abordare Bayesiană cu propagare a erorilor.
- Master, Baze de date – suport pentru afaceri, Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică, 2006.
- Master, Geomorfologie dinamică și protecția mediului, Universitatea din București, Facultatea de Geografie, 2003.
- Licență Geografie, Universitatea din București, Facultatea de Geografie, 2001.

Poziții profesionale:

- 2022 – prezent: Conferențiar universitar dr., Universitatea din București, Facultatea de Geografie. Activitate didactică în domeniile GIS, geostatistică, statistică aplicată, teledetecție, programare geospațială și analiză spațială pentru planificarea mediului.
- 2009 – 2022: Lector universitar dr., Universitatea din București, Facultatea de Geografie. Activitate didactică și de cercetare în GIS, teledetecție, analiză spațială, modelare dinamică, alunecări de teren și propagarea incertitudinilor în modelarea spațială și temporală.
- 2003 – 2009: Asistent universitar, Universitatea din București, Facultatea de Geografie. Cursuri și aplicații în GIS aplicat în geomorfologie și teledetecție.
- 2007 – prezent: Consultant GIS-IT, Esri România. Activitate în analiza, proiectarea și implementarea sistemelor GIS, dezvoltarea aplicațiilor WebGIS, administrarea bazelor de date geospațiale, dezvoltarea scripturilor de geoprocetare și procesarea imaginilor satelitare.

Domenii de cercetare

- Observarea Pământului
- Sisteme Informatice Geografice și cartografie digitala
- Modelare spațială și temporală / Inteligența artificială

- Hazarduri naturale și socio-naturale
- Monitorizarea biodiversității și a schimbărilor de mediu

Selecție publicații recente

- Șandric, I., Chițu, Z., Ilinca, V., & Irimia, R. (2024). Using high-resolution UAV imagery and artificial intelligence to detect and map landslide cracks automatically. *Landslides*. <https://doi.org/10.1007/s10346-024-02295-9>
- Toma, A., Șandric, I., & Mihai, B.-A. (2024). Flooded area detection and mapping from Sentinel-1 imagery. Complementary approaches and comparative performance evaluation. *European Journal of Remote Sensing*, 57(1), 2414004. <https://doi.org/10.1080/22797254.2024.2414004>
- Șandric, I., Irimia, R., Ilinca, V., Chițu, Z., & Gheuca, I. (2023). Using UAV time series to estimate landslides' kinematics uncertainties, case study: Chirlești Earthflow, Romania. *Remote Sensing*, 15(8), 2161. <https://doi.org/10.3390/rs15082161>
- Șandric, I., Irimia, R., Petropoulos, G. P., Anand, A., Srivastava, P. K., Pleșoianu, A., Faraslis, I., Stateras, D., & Kalivas, D. (2022). Tree's detection & health's assessment from ultra-high resolution UAV imagery and deep learning. *Geocarto International*. <https://doi.org/10.1080/10106049.2022.2036824>
- Ilinca, V., Șandric, I., Chițu, Z., Irimia, R., & Gheuca, I. (2022). UAV applications to assess short-term dynamics of slow-moving landslides under dense forest cover. *Landslides*. <https://doi.org/10.1007/s10346-022-01877-9>
- Ilinca, V., Șandric, I., Jurchescu, M., & Chițu, Z. (2021). Identifying the role of structural and lithological control of landslides using TOBIA and Weight of Evidence: case studies from Romania. *Landslides*. <https://doi.org/10.1007/s10346-021-01749-8>
- Șandric, I., Ioniță, C., Chițu, Z., Dardala, M., Irimia, R., & Furtună, F. T. (2019). Using CUDA to accelerate uncertainty propagation modelling for landslide susceptibility assessment. *Environmental Modelling & Software*, 115, 176–186. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2019.02.016>
- Șandric, I., Satmari, A., Zaharia, C., Petrovici, M., Cîmpean, M., Battes, K.-P., David, D.-C., Pacioglu, O., Weiperth, A., Gál, B., Pîrvu, M., Muntean, H., Neagul, M., Spătaru, A., Toma, C. G., & Pârvulescu, L. (2019). Integrating catchment land cover data to remotely assess freshwater quality: a step forward in heterogeneity analysis of river networks. *Aquatic Sciences*, 81(2), 26. <https://doi.org/10.1007/s00027-019-0624-5>
- Popescu, R., Filhol, S., Etzelmüller, B., Vasile, M., Pleșoianu, A., Vîrghileanu, M., Onaca, A., Șandric, I., Săvulescu, I., Cruceru, N., Vespremeanu-Stroe, A., Westermann, S., Sîrbu, F., Mihai, B., & Nedelea, A. (2024). Permafrost distribution in the Southern Carpathians, Romania, derived from machine learning modeling. *Permafrost and Periglacial Processes*, 35(3), 243–261. <https://doi.org/10.1002/ppp.2232>

- Măntoiu, D. Ș., Mirea, I. C., Șandric, I. C., Cîșlariu, A. G., Gherghel, I., Constantin, S., & Moldovan, O. T. (2022). Bat dynamics modelling as a tool for conservation management in subterranean environments. PLOS ONE, 17(10), e0275984. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275984>

Membru societăți profesionale

- European Geosciences Union
- European Association of Remote Sensing Laboratories

Granturi și proiecte – coordonare/contribuții principale

- 2025 – 2027: LEAD-Landslide – Utilizarea tehnicilor de observare a Pământului și a inteligenței artificiale pentru detectarea și inventarierea alunecărilor de teren, UEFISCDI, director proiect.
- 2025 – 2028: BioClima – Improving Monitoring for Better Integrated Climate and Biodiversity Approaches, Using Environmental and Earth Observations, Horizon Europe. Contribuții în utilizarea datelor de Observare a Pământului, UAV și AI pentru monitorizarea biodiversității și schimbărilor de mediu.
- 2025 – 2028: ACCELERATE – AdvanCing UAVs teChnology to EnabLE monitoRing for A susTainable environmEnt, Horizon Europe MSCA. Contribuții în dezvoltarea și utilizarea seturilor de date UAV pentru studii de mediu și evaluarea impactului schimbărilor climatice.
- 2023 – 2026: EO-PERSIST – A Cloud-Based Remote Sensing Data System for Promoting Research and Socioeconomic Studies in Arctic Environments, Horizon Europe MSCA. Coordonator partener pentru Universitatea din București; dezvoltare de instrumente AI, analiză de serii temporale satelitare și modelare spațio-temporală.
- 2020 – 2022: Slide-Map – An Intelligent Platform for Landslide Risk Mapping in Near-Real Time, UEFISCDI. Contribuții în cartarea elementelor alunecărilor de teren utilizând algoritmi de inteligență artificială și imagini UAV.
- 2020 – 2022: PATGIS – Managementul patogenului Uncinula necator utilizând sisteme informatice geografice. Contribuții în modelare spațio-temporală, planificarea zborurilor UAV, procesarea imaginilor și dezvoltarea instrumentelor AI.
- 2016: RO-RISK – National Disaster Risk Assessment. Contribuții în dezvoltarea aplicațiilor WebGIS pentru calcul multi-hazard și multi-risc utilizând Python, HTML5 și ArcGIS API for JavaScript.
- 2013 – 2015: UCLIMESA – Urban Heat Island Monitoring under Present and Future Climate. Contribuții în procesarea seriilor satelitare, dezvoltarea de instrumente pentru analiză spațială și temporală și analiză statistică.
- 2013 – 2015: ASSIMO – Assessment of Satellite Derived Soil Moisture Products over Romania. Contribuții în procesarea seriilor satelitare, validarea produselor de umiditate a solului și analiză statistică spațio-temporală.