

INFORMAȚII PERSONALE

Vizireanu Ioana

📍 Sector 4, București (România)

☎ +40746957328

✉ vizireanu.ioana@incas.ro

Sex Feminin | Data nașterii 06/09/1988 | Naționalitatea Română

PROFIL

Cercetător cu peste 10 ani de experiență în teledetecție aerospațială și sisteme informaționale geografice (GIS), specializat în procesarea și analiza datelor LiDAR, dezvoltarea produselor geospațiale și integrarea datelor aeropurtate și satelitare pentru aplicații de mediu, arheologie, silvicultură și infrastructură.

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01 Decembrie 2015-Prezent

Cercetător în Geodezie (Full time)

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli", București (România)-INCAS (www.incas.ro)

- Cercetare doctorală privind evaluarea susceptibilității la inundații prin integrarea datelor LiDAR, Sentinel-2 și analiză spațială avansată (Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”);
- Achiziția, procesarea și analiza datelor LiDAR aeropurtat folosind aeronava ATMOSLAB, cu generarea produselor geospațiale derivate: DTM, DSM, ortofotoplanuri;
- Participare la campanii aeropurtate pentru achiziția datelor LiDAR și fotogrammetrice, inclusiv planificarea misiunilor de zbor și validarea datelor colectate;
- Procesarea datelor LiDAR pentru situri arheologice: Oarda și Teleac (județul Alba), Bucium și Râmet (România);
- Dezvoltarea și actualizarea bazelor de date geospațiale utilizate în cadrul proiectelor de cercetare și al studiilor tematice;
- Integrarea datelor LiDAR și a ortofotogramelor pentru inventarierea forestieră în raionul Ungheni, Republica Moldova;
- Participare în cadrul proiectelor de cercetare naționale și internaționale în domeniul teledetecției aerospațiale și al managementului resurselor naturale (LULUCF, AEROEXPERT, SOLUȚII etc.);
- Prezentarea rezultatelor științifice în cadrul conferințelor naționale și internaționale;
- Crearea de proceduri și fluxuri de lucru pentru editarea datelor și asigurarea calității / controlul calității;
- Redactarea și publicarea de articole științifice în reviste și conferințe naționale și internaționale.

01 Aprilie 2014–30 Noiembrie 2015

Inginer Geodez (Full Time)

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli", București (România)-INCAS (www.incas.ro)

- Gestionarea întregului flux de lucru specific unui proiect LiDAR aeropurtat: planificarea zborului, achiziția datelor, post-procesare și control al calității;
- Integrarea datelor LiDAR și a fotografiei aeriene pentru furnizarea de produse geospațiale în domeniile: prevenirea inundațiilor, studii arheologice, inventariere forestieră, monitorizare aeroporturi și modelare 3D urbană;
- Procesarea datelor LiDAR și rectificarea ortofotogramelor pentru situl arheologic Cornești „Iarcuți”, județul Timiș;
- Participare în cadrul proiectelor de cercetare naționale și internaționale în domeniul teledetecției aerospațiale (AROMAT, CAPESA, BECA etc.);
- Crearea de proceduri și fluxuri de lucru pentru editarea datelor și asigurarea calității / controlul calității;
- Redactarea și publicarea de articole științifice în reviste și conferințe naționale și internaționale.

24 Octombrie 2011-31 Martie
2014

Inginer Geodez (Full Time)

S.C. Primul Meridian S.R.L., București (România) (www.primulmeridian.ro)

- Coordonarea tehnică a unei echipe de 15 membri în cadrul proiectelor de prevenire a inundațiilor, cu responsabilitate directă asupra calității datelor livrate;
- Verificarea și validarea datelor produse de întreaga echipă înainte de predarea către beneficiar;
- Generarea modelului digital al terenului (DTM) și al suprafeței (DSM) din date LiDAR pentru întocmirea hărților de hazard și risc la inundații;
- Crearea de profile transversale, longitudinale și a talvegului din date LiDAR pentru proiecte precum „Plan de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor în bazinul hidrografic Argeș-Vedea”;
- Clasificarea și digitizarea elementelor de infrastructură (poduri) pe date LiDAR;
- Editare și actualizare hărți prin vectorizare 2D și 3D în mediu GIS.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

01 Octombrie 2020 - Prezent

Doctorat în Inginerie Civilă și Instalații

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”, București (România)

Școala doctorală Ingineria sistemelor de apărare și securitate

• **Teza de doctorat: Contribuții la studiul utilizării și acoperirii terenului în evaluarea susceptibilității la inundații prin metode de teledetecție aerospațială**

- Evaluarea susceptibilității la inundații pentru o comună rurală din județul Argeș prin integrarea datelor LiDAR de înaltă rezoluție și a imaginilor satelitare Sentinel-2, cu aplicarea unor metode de clasificare și analiză spațială avansată în vederea identificării zonelor vulnerabile la inundații și a analizei relației dintre utilizarea terenului și susceptibilitatea la inundații.

01 Octombrie 2013–18 Iunie
2015

Master – Sisteme Informaționale Geografice

Universitatea din București, Facultatea de Geografie, București (România)

Principalele discipline studiate / Competențe profesionale dobândite

Teledetecție aplicată în SIG, Sisteme de poziționare globală, Fotogrammetrie digitală, Baze de date geografice, Limbaje de programare în SIG, Servicii cartografice WEB, Sisteme de analiză spațială, Tehnici grafice în SIG

• **Diploma de master – Valorificarea datelor LiDAR în investigații arheologice**

- Evidențierea avantajelor tehnologiei de scanare laser (LiDAR) și a aerofotogrammetriei în domeniul arheologiei prin dezvoltarea unei metodologii bazate pe analiza modelului digital al terenului, modelului digital al suprafeței și a modelului local de relief ca o modalitate de a determina caracteristicile geospațiale și de a oferi o imagine complexă a peisajului arheologic.

01 Octombrie 2007–15 Iulie
2011

Diplomă de licență – Topogeodezie și automatizarea asigurării topogeodezice

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”, București (România)

Principalele discipline studiate / Competențe profesionale dobândite

Teledetecție aerospațială, Analiza și interpretarea imaginilor aerospațiale, Geodezie, Baze de date topogeodezice, Fotogrammetrie 3D, Topografie, Radargrammetrie, Cadastru și legislație funciar cadastrală, Modelarea numerică a terenului, Amenajarea teritoriului și urbanism

• **Diploma de licență - Recunoașterea formelor și interpretarea automată a imaginilor aerospațiale**

- A fost realizată o comparație între clasificări bazate pe obiecte aplicate pe trei imagini satelitare de rezoluție diferită (Landsat 7 din 2000 - 30 m, SPOT Multispectral (XS) din 2006 – 10 m și SPOT 5 SuperMode din 2008 – 2,5 m) folosind software-ul eCognition Definiens cu scopul de a evalua limitările imaginilor de rezoluție joasă comparativ cu cele de rezoluție spațială mai mare, la scară urbană și locală.

COMPETENȚE PROFESIONALE

Limba maternă Română

Alte limbi străine cunoscute

Engleză

Franceză

ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C2	C2	C2	C2	C2
A2	A2	A1	A1	A1

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat

Competențe de comunicare

Experiență în comunicarea rezultatelor științifice prin articole publicate în reviste și conferințe naționale și internaționale. Abilitatea de a lucra eficient în echipe multidisciplinare și de a prezenta rezultatele tehnice unui public variat.

Competențe organizaționale /manageriale

Coordonare tehnică a unei echipe de 15 membri cu responsabilitate directă asupra calității datelor livrate.

Capacitatea de a lucra sub presiune și de a respecta termene stricte.

Capacitate de adaptare la noi tehnologii și fluxuri de lucru.

Competențe digitale

-SIG (Sisteme Informaționale Geografice): Abilitatea de a colecta, integra și interpreta diverse date din surse diferite, de a crea baze de date geospațiale (pentru utilizatori: personal și multipli), de a modela, vizualiza interactiv și a prezenta diverse fenomene, de a procesa fluxuri de lucru și scripturi ModelBuilder cu **ArcGIS Engine**, lucrând cu extensiile **ArcGIS Desktop** (3D Analyst, Spatial Analyst, și Geostatistical Analyst).

- Teledetecție și Fotogrammetrie: Abilitatea de a extrage date geografice din structura imaginilor de teledetecție, interpretarea și procesarea digitală a imaginilor satelitare și aeriene, analize spectrale

- O bună cunoaștere a software-urilor **Erdas, ArcGIS, QGIS, AutoCAD, TerraPhoto, TerraScan, TerraModeler, TerraMatch -TerraSolid, Microstation, Riegl: RiAnalyze, RiProcess, RiWorld, Global Mapper, Google Earth, Definiens eCognition, SNAP.**

- Programare: Python – procesare și analiză geospațială.

Sisteme de operare:

- Windows – folosit de 15 ani

- nivel: experimentat

- utilizat ca sistem de operare primar

- Microsoft Office – folosit de 15 ani

- nivel: experimentat

- utilizare constantă a Word, Excel, Outlook.

Permis de conducere

B

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Alte specializări și calificări

10/2014 Participant la cursul "**Atmospheric Remote Sensing autumn school**", Bușteni, Romania;

11/2014 Participant la "**EUFAR Expert working Group meeting: Airborne Laser Scanning Software**", Viena, Austria;

02/2015 Curs de utilizare a pachetelor de lucru TerraSolid, "**Processing Photogrammetric Point Clouds**", Praga, Cehia

09/2015 Participant la “**6th ESA Advanced Training course on land remote sensing**”, București, România cu prezentarea posterului “Airborne LiDAR detection using the ATMOSLAB infrastructure”

09/2016 Curs de utilizare a software-ului SNAP pentru imagini satelitare, “**Black Sea Ocean Color Remote Sensing with SNAP, Sentinel and Envisat Data**”, Constanța, Romania

01/2017 Curs de utilizare a pachetelor de lucru Terrasolid, “**Classification of point clouds using groups-new methods in TerraScan**”, “**Creation of 3D city models**”, “**Vectorization of point markings from MLS data**”, “**Processing of photogrammetric point clouds**”, “**Tree species recognition in TerraScan**”, Berlin, Germania

Cursuri de utilizare a următoarelor echipamente: Hawkeye Cloud Particle Probe, Nephelometer, Radiometer, Gas analysers, DustTrack, Single Particle Soot Photometer – Extended Range (SP2-XR) în domeniul teledetecției atmosferice.

03/2025 Curs Bittnet Systems - Custom C & C++ & Python

03/2025 Curs IGI mbH pentru operarea, calibrarea și procesarea datelor colectate cu sistem LiDAR Q680i și a camerei fotogrammetrice DigiCAM-60

Publicații

1. **Ioana Vizireanu**. “The use of GIS technologies for the assessment of degraded lands by erosion”, 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2015, Vol. II, Section Soils, 18-24 June, 2015, Bulgaria, pp. 401-408
2. **Ioana Vizireanu**, Camelia Slave. “Hydrogeological modelling in Danube valley using GIS techniques. Study case”, World Journal of Environmental Research, Volume 05, Issue 2, (2015), pp. 189-196
3. **Ioana Vizireanu**, Paula Anca, Lucian Zavate, Benciu Silviu Stefan (2015). “The potential of airborne LiDAR for detection of new archaeological site in Romania”, Conference Advances in remote sensing for cultural heritage: from site detection, to documentation and risk monitoring, ESA-ESRIN, Frascati (Rome), Italy
4. **Ioana Vizireanu**. “Airborne LiDAR Detection Using The ATMOSLAB Infrastructure”, poster presentation, “6th ESA Advanced Training course on land remote sensing”, Bucharest, Romania, 14-18 Sept. 2015, University of Agronomic Science and Veterinary Medicine Bucharest
5. Camelia Slave, **Ioana Vizireanu**. “CADASTRE 2015-Complete legal situation of land, public rights and restrictions”, International Journal of Academic Research in Environment and Geography, Vol. 2, Issue 1 (June, 2015) pp. 40-45
6. Camelia Slave, **Ioana Vizireanu**. “Topographical Habsburg military activity in Romania”, International Journal of Academic Research in Environment and Geography, Vol. 2, No. 1, June, 2015, pp. 34-39
7. Camelia Slave, **Ioana Vizireanu**. “GIS databases with applications in urban cadastre”, Annals of the University of Craiova-Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. XLV 2015, pp. 207-212
8. Camelia Slave, **Ioana Vizireanu**. “Using GIS technology in hydrogeological analysis”, Annals of the University of Craiova-Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. XLV 2015, pp. 213-217
9. **Ioana Vizireanu**, Camelia Slave, Silviu Benciu Ștefan. “The importance of using GIS in hydrological models for flood prediction: A case study at Danube Meadow, Romania”, International Journal of Academic Research in Environment and Geography, vol. 3, no. 1, January, 2016
10. Camelia Slave, **Ioana Vizireanu**. „Climate change in relation to agriculture”, Munich Personal RePEc Archive Paper No. 69385, posted 10 February 2016 06:09 UTC
11. Camelia Slave, **Ioana Vizireanu**. “Using GIS techniques in modeling snow avalanches”, 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, ISBN 978-619-7105-60-5/ISSN 1314-2704, June 28-July 6, 2016, Books 2, vol. 3, 623-630 pp
12. **Ioana Vizireanu**, Silviu Benciu Ștefan, Camelia Slave, Răzvan Mateescu. „A comparison of object-

based classification applied on different resolution satellite images", Poster presentation, Conference Black Sea from Space Workshop, Constanta, Romania, 28-30 Sept. 2016

13. **Ioana Vizireanu**, Răzvan Mateescu, Mariana Golumbeanu, Silviu Benciu Ștefan, Camelia Slave. "Environmental applications of object-based classification techniques in time series analysis of different resolution satellite images", Journal of environmental protection and ecology 18(1):181-190, January 2017

14. **Ioana Vizireanu**, Răzvan Mateescu. „The potential of airborne LiDAR for detection of new archaeological site in Romania”, In book: Diversity in Coastal Marine Sciences, DOI: 10.1007/978-3-319-57577-3_37, January 2018

15. Marius-Paul Corbu, Andreea Calcan, **Ioana Vizireanu**, Denisa Elena Moaca, Robert-Valentin Chiritescu, Thomas Roeckmann, Hossein Maazallahi, Julianne Mae Fernandez, James France, Gabriela Iorga. "Atmospheric satellite-based and in situ surface observations on summer time trace gases (CO, CO₂, CH₄) over the metropolitan area of Bucharest", EGU2020-4930, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-4930>

16. **Ioana Vizireanu**, Andreea Calcan, Georgiana Grigoras, Dan Raducanu. "Detection of trees features from a forestry area using airborne LiDAR data", INCAS Bulletin, Volume 13, Issue 1/2021, <https://doi.org/10.13111/2066-8201.2021.13.1.23>

17. G. Grigoraș, **I. Vizireanu**, B. Urișescu, and A. Calcan, "Avalanche risk analysis using airborne LiDAR data," *INCAS Bull.*, vol. 14, no. 1, pp. 25–38, 2022, doi: 10.13111/2066-8201.2022.14.1.3.

18. G. Stoica and **I. Vizireanu**, "Road extraction from airborne LiDAR data in a Romanian region," in *Book of Abstracts, Int. Conf. Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2024"*, Bucharest, Romania, Oct. 17–18, 2024, p. 17.

19. **I. Vizireanu**, G. Grigoraș, and D. Răducanu, "Integrating LiDAR, Sentinel-2 data and Bluespot modeling for flood risk mapping in Mihăești, Romania," *Environ. Earth Sci.*, vol. 84, no. 16, p. 470, Aug. 2025, doi: 10.1007/s12665-025-12491-y.

Proiecte

1. **BECA** (Ctr. 625/11.03.2014 – *Baza Experimentală pentru Analiza și Cercetarea Mediului Atmosferic*) - participarea în comisiile de achiziții ale aparatelor de cercetare și elaborarea documentației aferente; Elaborarea procedurii „Mentenanța și calibrarea aparatului radiometru” și alte documente cu privire la echipamentele utilizate în cadrul proiectului BECA;

2. **AROMAT 1** (Ctr. 4000113511/ 15/ NL/ FF/ gp – *Airborne Romanian Measurements of Aerosols and Trace Gases 1*) - participare la campania de măsurări; procesare de date;

3. **AROMAT 2** (Ctr. 4000113511/ 15/ NL/ FF/ gp - *Airborne Romanian Measurements of Aerosols and Trace Gases 2*) - planificarea campaniei de măsurări în România pentru cuantificarea parametrilor atmosferici care vor fi determinați prin Sentinel-5 Precursor;

4. **AROMAPEX** - planificarea campaniei de măsurări 15.08.2015 - 15.09.2015;

5. **RAMOS** (Ctr. 4000118115/16/ NL/FF/gp – *Technical Assistance for a Romanian Atmospheric Mobile Observation System*) - efectuare campanii de măsuratori, procesare date, prezentare rezultate campanii;

6. **Program Nucleu** (PN 16 38 07 02- *Dezvoltarea de capacități de analiză a datelor experimentale obținute din misiuni aeriene*) - raportare fază; procesare date LiDAR și PICARRO;

7. **CAPEsa** (Ctr. 38/19.11.2012 – Clouds and Aerosols Profiling in support of ESA's Sentinel 4 and 5 mission) - planificarea campaniei de măsurări;

8. **Program Nucleu** (Ctr. 8N/2019 cod PN 19 01 08 01 - *Tehnologii spațiale și aeropurtate în managementul dezastrelor și crizelor majore*) – procesări de imagini satelitare Sentinel 1 și Sentinel 2.

9. **ROMEO (ROmanian Methane Emissions from Oil and Gas)** – procesare date, analiză și

interpretare, reprezentare sub formă de hărți;

10. LULUCF (Ctr. Nr. 46/N/13.09.2019 – *Land Use, Land Use Change and Forestry Sector*) - procesare date LiDAR și imagini aeriene (creare model digital al terenului și al suprafeței, ortofotoplanuri) pentru categorii de teren precum păduri, terenuri cultivate, zone umede, așezări și alte terenuri în corespondență cu LULUCF

11. Program Nucleu (AEROEXPERT 2023–2026 - *Dezvoltarea capacității de modelare și simulare a sistemului Atmosferă–Pământ în sinergie cu date aeropurtate*) - procesare și analiză de date LiDAR și de teledetecție; realizarea simulărilor geospațiale și a hărților de susceptibilitate/inundabilitate utilizând modele GIS și modelul digital al terenului derivat din date LiDAR

12. SOLUȚII (Ctr. 28Sol(T28) / 03.03.2025 - *Soluție de monitorizare integrată a fenomenelor naturale și antropice declanșatoare de riscuri societale – Oraș Slănic, Județ Prahova*) – planificarea și executarea zborurilor aeriene pentru achiziția datelor LiDAR și fotogrammetrice; procesarea și validarea datelor geospațiale obținute; generarea și livrarea produselor finale rezultate în cadrul proiectului.