



# Laurențiu-Valentin Șoroagă

Cetățenie: română Data nașterii: 01/02/1993

☎ Număr de telefon: (+40) 756631437 ✉ E-mail: [laurentiu.soroaga@uaic.ro](mailto:laurentiu.soroaga@uaic.ro)

📍 Acasă: Șoseaua Păcurari 131-131a, Bloc C1, 700544 Iași (România)

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

### Laborant I (S)

*Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, ICI-CERNESIM* [ 06/11/2015 – În curs ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Asistent de cercetare științifică

*PN-III-P4-ID-PCE-2021-0673 - Proiect ATMO-SOS* [ 04/07/2022 – În curs ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Asistent de cercetare științifică

*POC 2014-2020/448/1/1 - Proiect RECENT-AIR* [ 01/04/2022 – În curs ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Asistent de cercetare științifică-doctorand

*PN-III-P2-2.1-PED-2019-4972 - Proiect PHONIC-HONO-SOA* [ 15/09/2022 – 31/10/2022 ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Doctorand

*PN-III-P4-ID-PCE-2016-0270 - Proiect OLFA-ROA* [ 01/03/2018 – 31/12/2019 ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Doctorand

*CNFIS-FDI-2018-0102 - Proiect CER-CE* [ 01/09/2018 – 31/12/2018 ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Doctorand

*PN-III-P2-2.1-PED-2016-1621 - Proiect CHARUSO* [ 12/06/2018 – 30/09/2018 ]

Localitatea: Iași

Țara: România

### Laborant (S)

*PN-III-ERAMIN-ERANET - Proiect ENVIREE* [ 01/01/2016 – 30/04/2018 ]

Localitatea: Iași

Țara: România

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

### Doctorat

**Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași”, Școala doctorală de Chimie** [ 2017 – 2022 ]

Adresă: Bulevardul Carol 1, nr. 11, 700506 Iași (România)

Site de internet: <https://www.chem.uaic.ro/ro/doctorat/>

Domeniul (domeniile) de studiu: Chimie

Media finală/ Rezultatul final: Excelent / Summa Cum Laude

Lucrarea de diplomă: Identificarea și cuantificarea unor elemente rare și refractare din mediu prin spectrometrie de masă cu plasmă cuplată inductiv

### Master

**Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași”, Facultatea de Chimie** [ 2015 – 2017 ]

Adresă: Bulevardul Carol 1, nr. 11, 700506 Iași (România)

Site de internet: <https://www.chem.uaic.ro/>

Domeniul (domeniile) de studiu: Chimia Mediului și Siguranță Alimentară

Media finală/ Rezultatul final: 10

Nivelul CNC: 7 – Tipul de credite: ECTS – Număr de credite: 120

Lucrarea de diplomă: Analiza elementelor rare din surse secundare prin spectrometrie de masă cu plasmă cuplată inductiv

### Licență

**Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași”, Facultatea de Chimie** [ 2012 – 2015 ]

Adresă: Bulevardul Carol 1, nr. 11, 700506 Iași (România)

Site de internet: <https://www.chem.uaic.ro/>

Domeniul (domeniile) de studiu: Chimie

Media finală/ Rezultatul final: 7,95

Nivelul CNC: 6 – Tipul de credite: ECTS – Număr de credite: 180

Lucrarea de diplomă: Determinarea As și Hg prin metoda cu generare de hidruri și spectrometria de absorbție atomică cu sursă continuă

### Liceu

**Liceul Teoretic „Ion Borcea” Buhuși** [ 2008 – 2012 ]

Adresă: Strada Tineretului, nr. 3, 605100 Buhuși (România)

Site de internet: <https://ionborcea.ro/wp/>

Domeniul (domeniile) de studiu: Teoretic/Real/Științele Naturii

### Doctorand în proiectul POCU/380/6/13/123623 - „Doctoranzi și cercetători post-doctorat pregătiți pentru piața muncii”

**Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași** [ 24/10/2019 – 23/10/2020 ]

Adresă: Bulevardul Carol 1, nr. 11, 700506 Iași (România)

Site de internet: <https://www.uaic.ro/organizare/biroul-proiecte-de-dezvoltare-bpd/doctoranzi-si-cercetatori-postdoctorat-pregatiti-pentru-piata-muncii/>

### Proiect de mobilitate pentru cercetători - PN-III-P1-1.1-MC-2019-2376

**CHALMERS University of Technology** [ 04/11/2019 – 22/11/2019 ]

Adresă: Chalmersplatsen, nr. 4, 412 96 Göteborg (Suedia)

Site de internet: <https://www.chalmers.se/en/>

### Permis de exercitare în domeniul nuclear (ARN), Specialitate TN, Nivel 1 (CNCAN)

**IFIN-HH – Centrul de pregătire și specializare în domeniul nuclear** [ 22/07/2019 – 21/07/2024 ]

Adresă: Strada Atomiştilor nr. 409, 077125 Măgurele (România)

Site de internet: <https://cpsdn.nipne.ro/>

## **Practică de specialitate la ICMPP, în cadrul proiectului POSDRU/161/2.1/G/141661 - „Facilitarea inserției pe piața muncii a viitorilor absolvenți de chimie”**

**UAIC în parteneriat cu Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” Iași** [ 03/2015 – 05/2015 ]

Adresă: Aleea Grigore Ghica Vodă, nr. 41A, 700487 Iași (România)

Site de internet: <https://icmpp.ro/>

### **COMPETENȚE LINGVISTICE**

---

Limbă(i) maternă(e): **Română**

**Altă limbă (Alte limbi):**

**Engleză**

**COMPREHENSIV ORALĂ B2 CITIT B2 SCRIS B2**

**EXPRIMARE SCRISĂ B2 CONVERSAȚIE B2**

### **APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PROFESIONALE**

---

#### **Laborant I (S) / Doctorand / Asistent de cercetare științifică**

- aplicarea tehnicilor de prelevare și pregătire a probelor în vederea determinării cantitative a conținutului de metale grele/rare/refractare prin Spectrometrie de Masă cu Plasmă Cuplată Inductiv (ICP-MS);
- determinări cantitative cu ajutorul ICP-MS, atât în configurație standard cât și prin utilizarea unui modul de diluție a aerosolilor sau ablație laser; incluzând prepararea soluțiilor necesare în etapa de etalonare și de verificare;
- aplicarea tehnicilor de prelevare și pregătire a probelor în vederea determinării cantitative a conținutului de metale prin Spectrometrie de Absorbție Atomică de Înaltă Rezoluție, cu Sursă Continuu (HR-CS-AAS); determinări cu atomizare în flacără, cuptor electrotermal (cuptor de grafit), generator de hidruri;
- determinări cantitative cu ajutorul HR-CS-AAS, cu atomizare în flacără, cuptor electrotermal (pentru probe lichide/solide), generator de hidruri; incluzând prepararea soluțiilor necesare în etapa de etalonare și de verificare;
- utilizarea echipamentelor și ustensilelor de laborator în investigații fizico-chimice;
- asigurarea bunei funcționări a instrumentelor.

### **APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE**

---

#### **Competențe și aptitudini tehnice**

- Cunoștințe avansate în utilizarea instrumentelor **ICP-MS** (7700x - Agilent Technologies) și **HR-CS-AAS** (ContrAA 700 - Analytik Jena);
- Cunoștințe medii în utilizarea instrumentelor **SEM-EDAX** (Quanta 250 - FEI Company / EDAX - Ametek), **FT-IR-ATR** (Vertex 70 - Bruker / MIRacle ATR - PIKE Technologies), **LS-AAS** (NovAA 350 - Analytik Jena), **UV-VIS** (Specord 210 Plus - Analytik Jena);
- Capacitatea de a recunoaște trăsăturile esențiale ale fenomenelor studiate;
- Capacitatea de a comunica concluziile și raționamentele care au stat la baza acestora.

#### **Competențe digitale**

- utilizarea de software-uri specializate: **OriginPro**, **SigmaPlot**, **Mendeley Reference Manager**, **ChemDraw**;
- utilizarea software-urilor pentru operarea instrumentelor: **MassHunter** - Agilent Technologies, **Xt Microscope Server** - FEI Company, **ASpect CS / LS / UV** - Analytik Jena, **EDAX Genesis** - Ametek, **OPUS Spectroscopy** - Bruker;
- utilizarea pachetului Microsoft Office/Microsoft 365 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).

#### **Competențe și aptitudini organizatorice**

- Punctualitate și capacitatea de a respecta termene limită;
- Capacitate de analiză sarcini și responsabilități;
- Spirit analitic, spirit de evaluare și îmbunătățire;

- Capacitate de lucru în echipă și autoperfecționare;

## Competențe și abilități sociale

- Spirit de echipă, capacitate de adaptare sporită, comunicare, seriozitate, capacitate de asimilare de noi informații și abilități, disponibilitate pentru implicare în activități socioculturale;
- Competențe dobândite ca voluntar în organizarea și desfășurarea concursului de chimie "Magda Petrovanu" edițiile 5, 6, 7, 8, 9, 10 și 11 și la organizarea evenimentului "Săptămâna Altfel" ediția 2015.

## Alte aptitudini și competențe

- Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil, cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului;
- Realizarea unor activități în echipă multidisciplinară utilizând abilități de comunicare interpersonală pentru îndeplinirea obiectivelor propuse;
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată atât în limba română cât și în limba engleză.

## PUBLICAȚII

---

### În reviste indexate WoS cu factor de impact

1. **Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Borcia, C., Pintilei, M., Olariu, R.I., ***Development and application of an analysis method for the determination of rare earth elements in silicate rich samples by Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sintering and ICP-MS analysis***, Analytical Sciences, 38, 1395-1406, **2022**. DOI:10.1007/s44211-022-00172-w
2. **Soroaga, L.V.**, Amarandei, C., Negru, A.G., Olariu, R.I., Arsene, C., ***Assessment of the anthropogenic impact and distribution of potentially toxic and rare earth elements in lake sediments from North-Eastern Romania***, Toxics, 10(5), 242, **2022**. DOI:10.3390/toxics10050242
3. Amarandei, C., Negru, A.G., **Soroaga, L.V.**, Cucu-Man, S.M., Olariu, R.I., Arsene, C.; ***Assessment of surface water quality in the Podu Iloaiei dam lake (north-eastern Romania): Potential implications for aquaculture activities in the area***, Water, 13, 2395, **2021**. DOI:10.3390/w13172395
4. Sandu, M.C., **Soroaga, L.V.**, Balaban, S.I., Chelariu, C., Chiscan, O., Iancu, G.O., Arsene, C., Olariu, R.I., ***Trace elements distribution in stream sediments of an abandoned U mining site in the Eastern Carpathians, Romania, with particular focus on REEs***, Geochemistry - Chemie der Erde, 81(2), 125761, **2021**. DOI: 10.1016/j.chemer.2021.125761
5. Humelnicu, D.; **Soroaga, L.V.**; Arsene, C.; Humelnicu, I.; Olariu, R.I.; ***Adsorptive performance of soy bran and mustard husk towards arsenic (V) ions from synthetic aqueous solutions***, Acta Chimica Slovenica, 66(2), 326-336, **2019**. DOI: 10.17344/acsi.2018.4821
6. Gradinaru, I.; Ignat, L.; Dascalu, C.G.; **Soroaga, L.V.**; Antohe, M.E.; ***Studies Regarding the Architectural Design of Various Composites and Nanofibres Used in Dental Medicine***, Revista de Chimie, 69(2), 328-331, **2018**. DOI: 10.37358/RC.18.2.6100

### În reviste indexate WoS fără factor de impact / BDI / volumele conferințelor

- **Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., ***The evaluation of Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> as a sintering agent in solid state dissolution of potential secondary sources for rare earth elements***, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management - SGEM, 21(4.2), 41-48, **2021**. DOI: 10.5593/sgem2021V/4.2/s18.08
- Borcia, C.; **Soroaga, L.V.**; Olariu, R.I.; Nica, V.; Pintilei, M.; ***Evaluating the efficiency of rare earth elements recovery from tailings using environmentally friendly methods***, 17<sup>th</sup> International multidisciplinary scientific geoconference SGEM 2017 – Conference proceedings, Energy and Clean Technologies 17(43), 75-82, **2017**. DOI: 10.5593/SGEM2017H/43/S18.010
- Stavarache, I.E.; Chiriac, V.; **Soroaga, L.V.**; Physico-chemical characterization of polymeric films used in ophthalmology, International Journal of Medical Dentistry (ISSN: 2066-6063), Vol. 21, Nr. 1, **2017**.

## CONFERINȚE ȘI SEMINARE

---

### Internaționale

1. **Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., ***The evaluation of Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> as a sintering agent in solid state dissolution of potential secondary sources for Rare Earth Elements***, SGEM International Scientific Conferences on Earth & Planetary Sciences – Extended scientific session „Green Sciences for Green Life”, Viena, Austria, 2021.

- Gerber, I.C., Pohoata, V., Topala, I., Mihaila, I., **Soroaga, L.V.**, Pirim, C., Duca, D., Focsa, C., *Interstellar Dust Analogs Obtained in Dielectric Barrier Discharge. Synthesis and Characterisation*, ECLA 2020 European Conference on Laboratory Astrophysics, Linking dust, ice and gas in Space, Anacapri, Italia, **2021**.
- Soroaga, L.V.**; Olariu, R.I.; Arsene, C.; Borcia, C.; *Quantitative analysis of rare earth elements from secondary sources: a comparison of laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry and solution inductively coupled plasma-mass spectrometry*, Scientific Conference SGEM Vienna GREEN 2017, Viena, Austria, **2017**.
- Borcia, C.; **Soroaga, L.V.**; Olariu, R.I.; Nica, V.; Pintilei, M.; *Evaluating the efficiency of rare earth elements recovery from tailings using environmentally friendly methods*, Scientific Conference SGEM Vienna GREEN 2017, Vienna, Austria, **2017**.
- Olariu, R.I.; Arsene, C.; **Soroaga, L.V.**; Pintilei, M.; Nica, V.; Borcia, C.; *Chemical properties of available materials for the recovery of rare earth elements*, 3<sup>rd</sup> International Conference on Computational and Experimental Science and Engineering, Antalya, Turcia, **2016**.

### Naționale - Prim-autor

- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I. *Method assessment for the quantification by ICP-MS of rare and refractory elements from silicate-rich samples*, Conferința Națională de Chimie, Ediția XXVI, Călimănești-Căciulata, România, **2022**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., *Evaluation of the extended uncertainty for the quantification of rare earth elements by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry*, SCSMD, Ediția a XII-a, Iași, România, **2021**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., *Rare Earth Elements analysis in secondary sources using Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry*, Conferința școlilor doctorale din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Iași, România, **2020**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., *Assessing the performance of an analytical procedure using Certified Reference Materials*, SCSMD, Ediția a XI-a, Iași, România, **2020**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., *Analysis of Rare Earth Elements and Refractory Metals in volcanologic samples by ICP-MS using alkali fusion as sample dissolution procedure*, SCSMD, Ediția a X-a, Iași, România, **2019**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Breaban, I.G., Bobric, E.D., Borcia, C., Olariu, R.I., *Rapid solid-state analysis versus accurate solution analysis. Assessment of an analytical procedure for REEs investigation*, IasiChem 2019, Iași, România, **2019**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Breaban I.G., Bobric E.D., Olariu, R.I., *Rapid analysis of rare earth elements from solid samples by using on-line dissolution and inductively coupled plasma – mass spectrometry*, IasiChem 2018, România, **2018**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., *Analiza elementelor rare ale pământului folosind spectrometria de masă cu plasmă cuplată inductiv*, Conferința Națională a Școlilor Doctorale din Consorțiul Universitaria, Ediția I, Iași, România, **2018**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Borcia, C., Olariu, R.I., *ICP-MS analysis of rare earth elements in samples enriched by using environmentally friendly methods*, Conferința Națională de Chimie, Ediția XXXV, Călimănești-Căciulata, România, **2018**.
- Soroaga, L.V.**, Arsene, C., Olariu, R.I., *Sintering as sample dissolution procedure for complex matrices prior analysis of REEs by ICP-MS*, SCSMD, Ediția a IX-a, Iași, România, **2018**.
- Soroaga, L.V.**; Olariu, R.I.; Galon (Negru), A.G.; Arsene, C.; *Elemental and morphological analysis of airborne particulate matter collected in Iasi region, north-eastern Romania*, SCSMD, Ediția a VII-a, Iași, România, **2016**.
- Soroaga, L.V.**; Arsene, C.; Pintilei, M.; Nica, V.; Borcia, C.; Olariu, R.I.; *Chemical characterization of a series of samples as secondary sources for rare earth elements*, Conferința Națională de Chimie, Ediția XXXIV, Călimănești-Căciulata, România, **2016**.
- Soroaga, L.V.**; Arsene, C.; Borcia, C.; Olariu, R.I.; *Rare earth elements (REEs) microwave assisted extraction for further analysis by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS)*; Conferința Facultății de Chimie, Iași, România, **2016**.

### Naționale - Co-autor

- Gerber, I.C., **Soroaga, L.V.**, Mihaila, I., Pohoata, V., Andrei, R.F., Iancu, D., Straticiuc, M., Topala, I., *Energetic Processing of Interstellar Dust Analogs Obtained in Dielectric Barrier Discharge*, CPPA 2021 – 19<sup>th</sup> International Conference on Plasma Physics and Applications, Măgurele-București, România, **2021**.

2. Gerber, I.C., Mihaila, I., **Soroaga, L.V.**, Chiper A.S., Pohoata, V., Topala, I., ***Interstellar carbonaceous dust analogs obtained in plasma. Morphology and chemical characterization***, CPPA 2019 – XVIII<sup>th</sup> International Conference on Plasma Physics and Applications, Iași, România, **2019**.
3. Gradinaru, I.; Ignat, L.; **Soroaga, L.V.**; Antohe, M.E.; ***Researches regarding the architecture of different dental systems based on nanofibers and nanocomposites***, Simpozionul Științific de Medicină Dentară cu participare internațională – Provocări în Medicina Dentară Contemporană, București, România, **2017**.
4. Stavarache, I.E.; Chiriac, V; **Soroaga L.V.**; ***Physico-chemical characteristic of polymeric films use in ophthalmology***, The XXIII<sup>rd</sup> International Congress "Preparing the future by promoting excellence", Zilele Universității Apollonia, Iași, România, **2017**.
5. Mardare (Balusescu), G.; **Soroaga, L.V.**; Marin, L.S.; Agafitei, M.C.; Arsene, C.; Olariu, R.I.; ***Physico-chemical forensic expertise in the analysis of soil samples by graphite furnace atomic absorption spectrometry***, Conferința Facultății de Chimie, Iași, România, **2014**.