

Conf. univ. dr. ROMEO-IULIAN OLARIU

Domenii de interes pentru cercetare/publicare

Chimia Mediu

- Identificarea și cuantificarea poluanți organici și anorganici prezenți în aer, apă, sol
- Determinarea compoziției chimice a aerosolilor atmosferici
- Studii cinetice, de reactivitate și ale mecanismelor de reacție pentru procesele fotolitice, chimice și fotochimice induse de speciile diverse radicalice asupra compușilor organici din aer și apă
- Utilizarea diverselor tehnici instrumentale (spectroscopice și cromatografice) pentru identificarea și cuantificarea unor analiți specifici din diverse matrici naturale

Chimie analitică calitativă și cantitativă

- Caracterizarea fizico-chimică ale unor materiale de sinteza și aplicarea lor în diverse procedee de extracție și preconcentrarea a analitilor

Analiză Instrumentală

- Aplicarea de noi tehnici instrumentale în separarea, identificare și cuantificarea unor analiti de interes din diverse matrici.

Lucrări elaborate/publicate

- Articole/studii publicate în reviste cotate/indexate în sistemul ISI (cu factor de impact): **50**
- Cărți/capitole de cărți: **5/1**
- Articole/studii publicate în extenso, în lucrări ale unor conferințe internaționale de specialitate: **6**
- Alte lucrări și contribuții științifice: **14** publicații în jurnale internaționale și naționale BDI; contribuții la **2** conferințe internaționale și **8** conferințe naționale (conferințe/prezentări orale)
- Număr de citări în reviste cotate ISI: **239** (după excluderea autocitărilor)
- Factor Hirsch: **8** (după excluderea autocitărilor)

Certificate deținute

- Certificat cu nr. de înregistrare TRRO AK-33-2010 prin care TUV Rheinland România confirmă participarea la cursul de instruire „Specialist pentru sisteme de management al laboratoarelor de încercări și etalonări”, conform standardului național SR EN ISO/CEI 17025:2005 identic cu standardul european EN ISO/IEC 17025:2005, și promovarea examenului susținut la București în data de 19.02.2010. Examen organizat în acord cu cerințele Academia TUV Rheinland România.
- Certificat cu nr. de înregistrare TAR-AK/69/02/2010 prin care TUV Austria România confirmă participarea la cursul de instruire „Auditor intern pentru laboratoare de încercări și etalonări conform standardelor ISO 17025:2005 și ISO 19011:2002”,

Experiență de cercetare/Abilități tehnice

Folosirea tehnicilor instrumentale tip FT-IR, Raman, VCD, AAS, UV-vis, Polarografie, Voltametrie, Amperometrie, Conductometrie Cromatografie ionică, Cromatografie de gaze, cromatografie de lichide simple sau cuplate cu spectrometre de masă, în diverse aplicații (identificări, calibrări, separări de compuși).

Utilizarea camerelor de reacție folosite în scopul studierii reacțiilor compușilor chimici în fază gazoasă (camerele de simulare a condițiilor atmosferice).

Utilizarea unor echipamente analitice de măsurare a intensității radiației solare și de monitorizare a concentrațiilor compușilor de tipul monoxidului de azot, dioxidului de sulf, ozonului, umiditate și a instrumentelor de contorizare și urmărire a distribuției numărului, suprafeței și volumului particulelor de aerosoli.

Alte aptitudini și competențe

Aptitudini și competențe sociale

- Coordonare lucrări licență
- Coordonare lucrări disertație
- Coordonare/colaborare activitate de cercetare doctoranzi

Aptitudini și competențe organizatorice

- Din 2008 **Responsabilul calității și loțiitor șef de laborator LAICA**, laborator acreditat de către RENAR. Membru în comitetul de științific a conferinței Facultății de Chimie.

Aptitudini și competențe științifice

Capacitate de a interpreta și comunica rezultate științifice

Referent de specialitate pentru articole publicate în jurnale internaționale cotate ISI

Atmospheric Environment – Elsevier, Chemosphere - Elsevier, Environmental Science and Pollution Research – Springer, Atmospheric Chemistry and Physics – Copernicus, Environmental Chemistry Letters – Springer

Activitatea didactică

Prelegeri/cursuri și lucrări de laborator/seminar desfășurate la secțiile de Chimie/Biochimie Tehnologica și la secțiile de Master

- Bazele chimie analitice. Abilități practice.(anul I, sem II)
- Analiza instrumentală (anul II, sem I)
- Managementul calității în analiza chimică. Reglementări ISO (anul II Master CMSA, sem II)
- Controlul analitic al proceselor biotehnologic (anul III BT, sem. II)
- Senzori chimici (anul I Master DSCACM, sem I)
- Chimie analitică și practica separării în chimie (anul I sem. II)
- Chimia mediului (anul I Master Chimia Mediului, sem. II)
- Analize de urme (anul IV CH, sem. I)
- Managementul și legislația mediului (anul II Master Chimia Mediului, sem. I)

Lista celor mai relevante lucrări

- Olariu, R.I., Barnes, I., Bejan, I., Arsene, C., Vione, D., Klotz, B., Becker, K.H., FTIR product study of the reactions of NO₃ radicals with ortho-, meta-, and para-cresol, Environmental Science and Technology, 47, 7729-7738, 2013.
- Cernat, R.I., Mihaescu, T., Vornicu, M. Vione, D., Olariu, R.I., Arsene, C.*, Serum trace metal and ceruloplasmin variability in individuals treated for pulmonary tuberculosis, International Journal of Tuberculosis and Lung Diseases, 15, 1239-1245, 2011.
- Arsene, C.*, Olariu, R.I., Zampas, P., Kanakidou, M., Mihalopoulos, N., Ion composition of coarse and fine particles in Iasi, north-eastern Romania. Implications for aerosols chemistry in the area, Atmospheric Environment, 45, 906-916, 2011.
- Gherasim, C.V., Bourceanu, G., Olariu, R.I., Arsene, C., A novel polymer inclusion membrane applied in chromium (VI) separation from aqueous solutions, Journal of Hazardous Materials, 197, 244-253, 2011.
- Romeo-Iulian Olariu, Davide Vione, Nelu Grinberg, Cecilia Arsene, Sample preparation for trace analysis by chromatographic methods, Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies, 33, 9, 1174-1207, 2010.
- Arsene, C.*, Olariu, R.I., Mihalopoulos, N., Chemical composition of rainwater in the north-eastern Romania, Iasi region (2003-2006), Atmospheric Environment, 41, 9452-9467, 2007.
- Bejan Iustinian, Barnes Ian, Olariu Romeo, Zhou Shouming, Wiesen Peter, Benter Thorsten, Investigations on the gas-phase photolysis and OH radical kinetics of methyl-2-nitrophenols, Phys. Chem. Chem. Phys., 9, 5686–5692, 2007.
- Vione, D., Maurino, V., Minero, C., Pelizzetti, E., Harrison, M.A.J., Olariu, R.I., Arsene, C., Photochemical reactions in the tropospheric aqueous phase and on particulate matter, Chemical Society Reviews, 35, 441-453, 2006.
- Vione, D., Falletti, G., Maurino, V., Minero, C., Pelizzetti, E., Malandrino, M., Ajassa, R., Olariu, R.I., Arsene, C., Sources and sinks of hydroxyl radical upon irradiation of natural water samples, Environmental Science and Technology, 40, 3775-3781, 2006.
- Olariu, R.I.; Barnes, I.; Becker, K.H.; Klotz, B. and Mocanu, R., FT-IR study of the ring-retaining products from the reaction of OH radical with phenol, o-, m-, and p-cresol, Atmospheric Environment, 36, 3685-3697, 2002.