

INFORMAȚII PERSONALE

Angyus Simion Bogdan

📍 Str. Donath, nr. 67, Cluj-Napoca, Romania

☎ - 0264-420590

✉ bogdan.angyus@gmail.com

🔑 UEF-ID Brainmap: U-1900-061T-8582, <https://www.brainmap.ro/bogdan-angyus>;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8073-6760>; ResearcherID: H-3859-2018; Scopus Author ID: 57202019694

LOCUL DE MUNCA PENTRU
CARE SE CANDIDEAZA

EXPERIENTA PROFESIONALA

01.08.2023 - prezent

Cercetător științific, CS

INCDO-INOE 2000 Filiala Institutul de Cercetare pentru Instrumentatie Analitica, ICIA, Cluj-Napoca, Strada Donath, nr. 67, <https://icia.ro/>

Departamentul Cercetare-Dezvoltare: metode analitice de determinare a conținutului de metale din deseuri de plăci electronice; metode de analiza primară a deșeurilor de plăci electronice în vederea extracției metalelor conținute de acestea; aplicarea tehnicilor spectrometrice în analize de evaluare a calitatii factorilor de mediu (sol, apă, alimente); aplicarea tehnicii DGT în evaluarea calitatii mediului; metode de preparare și prelucrare a probelor; analiza conținutului de metale din probe de mediu; metode de extracție principii valoroase din plante; metode și tehnici analitice aplicate pentru caracterizarea materialelor – diverse matrici

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare și dezvoltare

Laborator analize de mediu, LAM

- Efectuare analize fizico-chimice:
 - Determinarea unor metale (Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn) din probe de mediu prin spectrometrie de emisie optică în plasmă cuplata inductiv (ICP-OES);
 - Determinarea unor metale din probe de mediu prin spectrometrie de absorbție cu cuptor de grafit (GFAAS);
 - Determinarea produselor petroliere din probe de apă prin spectrometrie în infraroșu cu transformată Fourier (FTIR) în absorbță;
 - Determinarea cromului hexavalent;
 - Determinarea rezidului filtrabil și total din probe de apă;
 - Determinarea conținutului de materii în suspensie;
 - Determinarea indicelui de permanganat;
 - Determinarea hidrocarburilor aromatice policiclice (HAP) din apă prin HPLC cu detecție în fluorescență;
- Validare metode analize fizico-chimice:
 - Validarea metodei de determinare a rezidului filtrabil din probe de apă;
 - Validarea metodei de determinare a rezidului total din probe de apă;
 - Validarea metodei de determinare a materiei în suspensie din probe de apă;
 - Validarea metodei de determinare a produselor petroliere din probe de apă prin spectrometrie în infraroșu cu transformată Fourier (FTIR) în absorbță;

01.12.2018 – 31.07.2023

Asistent cercetare științifică, ACS

INCDO-INOE 2000 Filiala Institutul de Cercetare pentru Instrumentatie Analitica, ICIA, Cluj-Napoca, Strada Donath, nr. 67, <https://icia.ro/>

Departamentul Cercetare-Dezvoltare: metode analitice de determinare a conținutului de metale din deseuri de plăci electronice; metode de analiza primară a deșeurilor de plăci electronice în vederea extracției metalelor conținute de acestea; aplicarea tehnicilor spectrometrice în analize de evaluare a calității factorilor de mediu (sol, apă, alimente); aplicarea tehnicii DGT în evaluarea calității mediului; metode de preparare și prelucrare a probelor; analiza conținutului de metale din probe de mediu; metode de extracție principii valoroase din plante; metode și tehnici analitice aplicate pentru caracterizarea materialelor – diverse matrici

Tipul sau sectorul de activitate Cercetare și dezvoltare

Laborator analize de mediu, LAM

Efectuare analize fizico-chimice, determinarea unor metale prin spectrometrie de emisie optică în plasmă cuplată inductiv, determinarea produselor petroliere prin spectrometrie în infraroșu cu transformată Fourier, determinarea rezidului filtrabil și total din probe de apă, determinarea conținutului de materii în suspensie, determinarea indicelui de permanganat

- Validare unor metode analize fizico-chimice în cadrul laboratorului

Tipul sau sectorul de activitate Laborator de analize de mediu

EDUCATE SI FORMARE

01.10.2017- 17.09.2024

Studii doctorale

Școala Doctorală de Chimie, Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Cluj-Napoca, România, Specializarea: Chimie, <http://www.chem.ubbcluj.ro/~sdc/>

Titlu tezei: Metode microanalitice de determinare a unor elemente prin spectrometria de emisie atomică în microplazme - Indrumator de doctorat: Prof.Dr. Tiberiu Frențiu

2015 - 2017

Master – Chimie clinică

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Cluj-Napoca, România,

<http://chem.ubbcluj.ro/>; Lucrarea de Disertație: Studiul calității apelor subterane din vestul României în ceea ce privește conținutul de As și riscul de expunere al populației - Indrumator de disertație: Prof.Dr. Tiberiu Frențiu

2010 - 2013

Chimist

Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Facultatea de Chimie, Iași, România, Specializarea: Biochimie tehnologică , <https://www.chem.uaic.ro>

Lucrarea de Licență: Dereglări ale metabolismului glucidic. Diabetul zaharat de tip 2. Indrumator Licență: Prof. Dr. Gabi Drochioiu

2006 - 2010

Bacalaureat

Colegiul National "Vasile Lucaciu", Baia Mare, România

Specializarea: Științe ale naturii

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

română

Alte limbi străine cunoscute

Engleza

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C1/C2: Utilizator experimentat	C1/C2: Utilizator experimentat	C1/C2: Utilizator experimentat	C1/C2: Utilizator experimentat	C1/C2: Utilizator experimentat

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competente de comunicare

Comunicativ, capacitate de a stabili relații interumane, abilități de ascultare activă și consiliere, bune competențe de comunicare dobândite prin experiență proprie

Competente organizationale/manageriale

Capacitatea de analiza sarcini si responsabilitati, spirit de evaluare si imbunatatire, capacitate de autoperfectionare-autodidact, capacitate de a lucra in echipa, capacitate de a rezolva probleme, corectitudine, flexibilitate, preocupare pentru ridicarea nivelului profesional individual, spirit de inițiativă cu predispoziție spre acțiune:

Competente dobândite la locul de munca

Capacitatea de a efectua analize si sinteze chimice, Capacitatea de a efectua activități de cercetare în domeniul știința mediului;
Capacitatea de coordonare activitati din laborator cu profil chimic;
Capacitate de a proiecta, efectua si conduce experimnte practice la scara de laborator, utilizand aparatura specifica si de a interpreta semnificatia datelor obtinute;
Cunoasterea si desfasurarea acivitatii conform procedurilor SMC SR EN ISO 9001:2015;
Cunoasterea referentialului SR ISO 17025:2018;
Cunoasterea și utilizarea metodelor spectrometrice de analiză: Analiză prin spectrometrie de adsorbție in IR (FTIR), Determinarea metalelor prin Spectrometrie de emisie optică (ICP-OES);
Capacitatea de a participa la redactarea si comunicarea unor lucrari de specialitate;
Abilitatea de a oferi consultanta pentru rezolvarea unor probleme fundamentale sau aplicative din domeniul chimiei si stiinta mediului;
Abilitatea de documentare și familiarizare rapidă cu noutățile științifice din domeniul chimiei;
Capacitatea de a elabora și a redacta lucrari de cercetare științifică destinate publicării în reviste de specialitate.

Competente digitale

Microsoft Office (Word, Power Point, Excel)

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator independent	Utilizator experimentat

Niveluri: Utilizator elementar - Utilizator independent - Utilizator experimentat
Competentele digitale - Grila de auto-evaluare

Bune cunoștințe de editare foto - Adobe Photoshop

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicatii

Articole in reviste stiintifice cotate ISI

1. Molybdenum flat coil filament for sample introduction and multielemental determination by small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled microplasma optical emission spectrometry, S. Cadar, A.I. Dudu, D. Petreus, S.B. Angyus, M. Frentiu, E. Covaci, *Studia Universitatis Babeș-Bolyai Chemia*, **2025**, 70(3), 21–33. <https://doi.org/10.24193/subbchem.2025.3.02>
2. Determination of copper labile species in wine using diffusive gradients in thin-films technique with open and restricted diffusive gels, M. Senila, S. B. Angyus, *Microchemical Journal*, **2025** 215, 114330, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2025.114330>
3. Diffusive Gradients in Thin-films as passive sampling tool for the measurement of labile species in fractionation analysis of metals (Fe, Mn, Cu, Zn and Pb) in beer, M. Senila, O. Cadar, T. Frentiu, L. Senila, S.B. Angyus, *Microchemical Journal*, **2024**, 198, 110195, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2024.110195>
4. Simultaneous determination of Cd, Pb, Cu and Zn as total and labile fractions in soil using a small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometer after diffusive gradients in thin-film passive accumulation. - Angyus, S. B., Senila, M., Covaci, E., Ponta, M., Frentiu, M., Frentiu, T., *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, **2024**, 0267-9477, <https://doi.org/10.1039/D3JA00258F>
5. In-situ diffusive gradients in thin-films passive sampling coupled with ex-situ small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry as green and white method for the simultaneous determination of labile species of toxic elements in surface water., Angyus, S.B., Senila, M., Frentiu, T., Ponta, M., Frentiu, M., Covaci E., *Talanta*, **2023**, 259, 124551, <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2023.124551>.

6. Assessment of mercury bioavailability in garden soils around a former nonferrous metal mining area using DGT, accumulation in vegetables, and implications for health risk. - M. Senila, E.A. Levei, T. Frentiu, C. Mihail, S.B. Angyus, *Environmental Monitoring and Assessment*, **2023**, 195:1554 <https://doi.org/10.1007/s10661-023-12144-2>
7. Subterranean transport of microplastics as evidenced in karst springs and their characterization using Raman spectroscopy Nesterovschi, I., Marica, I., Levei, E.A., Angyus, S.B., Kenesz, M., Moldovan, O.T., Cinta Pinzaru, S., *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **2023**, 298, 122811, <https://doi.org/10.1016/j.saa.2023.122811>.
8. Simulated Bioavailability of Heavy Metals (Cd, Cr, Cu, Pb, Zn) in Contaminated Soil Amended with Natural Zeolite Using Diffusive Gradients in Thin-Films (DGT) Technique., Senila, M.; Cadar, O.; Senila, L.; Angyus, B.S., *Agriculture* **2022**, 12, 321. <https://doi.org/10.3390/agriculture12030321>.
9. Application of Inductively Coupled Plasma Spectrometric Techniques and Multivariate Statistical Analysis in the Hydrogeochemical Profiling of Caves—Case Study Cloșani, Romania., Torok, A.I.; Levei, E.A.; Constantin, S.; Moldovan, O.T.; Senila, M.; Cadar, O.; Casoni, D.; Angyus, S.B.; Tanaselia, C.; Covaci, E.; Frentiu, T., *Molecules* **2021**, 26, 6788. <https://doi.org/10.3390/molecules26226788>.
10. Simultaneous determination of As, Bi, Sb, Se, Te, Hg, Pb and Sn by small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry using direct liquid microsampling, Angyus, S.B., Levei, E., Petreus, D., Etz, R., Covaci, E., Moldovan, O.T., Ponta, M., Darvasi, E., Frentiu, T., *Molecules* **2021**, 26, 2642. <https://doi.org/10.3390/molecules26092642>.
11. A straightforward method for determination of Ba and Sr total content in natural zeolites based on microwave-assisted digestion and inductively coupled plasma optical emission spectrometry, Senila, M.; Cadar, O.; Senila, L.; Becze, A.; Roman, M.; Angyus, B.; Bruj, G., *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chimia*, **2021**, 66, 105-116. <https://doi.org/10.24193/subbchem.2021.2.09>.
12. Lead isotopic ratio determination in cave sediments using triple-quadrupole inductively coupled plasma mass spectrometry, Torok, A. I.; Tanaselia, C.; Moldovan, A.; Angyus, B.; Levei, E. A.; Roman, C., *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chimia*, **2021**, 66, 23-31. <https://doi.org/10.24193/subbchem.2021.4.02>.
13. Interference-free, green microanalytical method for total mercury and methylmercury determination in biological and environmental samples using small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry, Angyus S. B., Darvasi E., Ponta M., Petreus D., Etz R., Senila M., Frentiu M., Frentiu T., *Talanta*, **2020**, 217, 121067. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2020.121067>.
14. Altering the optoelectronic properties of neat and blended conjugated polymer films by controlling the process of film deposition, Todor-Boer, O., Petrovai, I., Tarcan, R., Craciun, AM., David, L., Angyus, S.B., Astilean, S., Botiz, I., *JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS*, **2019**, 21, 5-6, 367-372, WOS:000495887400013.
15. Eco-scale non-chromatographic method for mercury speciation in fish using formic acid extraction and UV-Vis photochemical vapor generation capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry, Covaci, E.; Angyus, S. B.; Senila, M.; Ponta, M.; Darvasi, E.; Frentiu, M.; Frentiu, T., *Microchemical Journal*, **2018**, 141, 155-162, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2018.05.023>.
16. A highly sensitive eco-scale method for mercury determination in water and food using photochemical vapor generation and miniaturized instrumentation for capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry, Covaci, E.; Senila, M.; Tanaselia, C.; Angyus, S. B.; Ponta, M.; Darvasi, E.; Frentiu, M.; Frentiu, T., *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, **2018**, 33, 5, 799-808, <http://dx.doi.org/10.1039/C8JA00054A>.

Conferințe

Conferințe Internationale (comunicări orale)

1. S.B. Angyus, A.I. Torok, E.A. Levei, C. Tanaselia, N. Gajendra, D. Avsar, M.C. Vila, M. de L. Dinis, A. Mishra, P. Perumal, D. Yilmaz, L. Ferrando-Climent, Zeolites in Mining Wastewater Treatment: Adsorption of Toxic Elements, Emergemat, Bucuresti, Romania, 06-07 Octombrie 2025 (poster).
2. S. Angyus, T. Frentiu, M. Frentiu, E. Covaci, M. Senila, Evaluation of mercury concentration and mobility in soils around a former chlor-alkali plant using diffusive gradients in thin films (DGT) technique, 50th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering (SSCHE), Tatranske Matliare, Slovakia, 20-24 Mai 2024.
3. E. Covaci, S. Angyus, M. Senila, M. Frentiu, T. Frentiu, Evaluation of mercury concentration and mobility in soils around a former chlor-alkali plant using diffusive gradients in thin films (DGT) technique, 50th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering (SSCHE), Tatranske Matliare, Slovakia, 20-24 Mai 2024.
4. Senila, M., Roman, M., Angyus, B., Mercury fractionation in soil using Diffusive Gradients in Thin-films coupled with thermal decomposition - atomic absorption spectrometry, Conferinta Agriculture and Food - current and future challenges, AGRIFA, Cluj-Napoca, Romania, 20 Octombrie 2023.
5. Cadar, S., Petreus, D., Patarau, T., Szilagyi, E., Angyus, B., Frentiu T., Optimization of the electrothermal evaporation process based on intelligent control of the power source, 14th International Conference Processes in Isotopes and Molecules, Cluj-Napoca, Romania, 19-22 Septembrie 2023.
6. Diffusive gradients in thin film and electrothermal vaporization capacitively coupled plasma optical emission spectroscopy method for the evaluation of bioavailable Cu, Zn, Cd and Pb fraction in agricultural soils,

- Angyus, S.B., Șenilă, M., Covaci, E., Frențiu T., 4th Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCCE IV) 01-03.06.2023, Debrecen, Hungary.
7. Greenness and whiteness of small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma optical emission spectrometry with insitu diffusive gradients in thin films passive sampling (DGT-SSETV μ CCP-OES), Covaci, E., Angyus, B.S., Senila, M., Frențiu, M., Frențiu, T., 4th Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCCE IV) 1-3 June 2023, Debrecen, Hungary.
8. Elimination of spectral interference between Cd and As in their monitoring in water by using in-situ diffusive gradients in thin film passive sampling and detection by ex-situ microplasma optical emission spectrometry set-up equipped with a low-resolution microspectrometer, Covaci, E., Angyus, S., Senila, M., Frențiu, M., Frențiu, T., 49th International Conference of SSCHE May 15 - 18, 2023, hotel SOREA HUTNIK I, Tatranské Matliare, Slovakia.
9. Evaluation of green and white degree of a method based on in-situ diffusive gradients in thin film passive sampling coupled with ex-situ microplasma optical emission spectrometry set-up for determination of toxic elements in river water, Covaci, E., Angyus, S., Senila, M., Frențiu, M., Frențiu, T., 49th International Conference of SSCHE May 15 - 18, 2023, hotel SOREA HUTNIK I, Tatranské Matliare, Slovakia.
10. Monitoring of toxic trace metals in river water using in-situ diffusive gradients in thin film passive sampling and small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry, Angyus, S., Senila, M., Covaci, E., Frențiu, T., Frențiu, M., 49th International Conference of SSCHE May 15 - 18, 2023, hotel SOREA HUTNIK I, Tatranské Matliare, Slovakia.
11. Method for determination of sulfur content: Analytical characterization and application to acid mine drainage water samples, Angyus, S.B., Șenilă, M., Ponta, M., Frențiu, T., 13th International Conference, Processes in Isotopes and Molecules (PIM), 22 – 24.09.2021 - Cluj Napoca;
12. Use of small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry for direct liquid microsampling and determination of vapor generating elements in environmental samples – Angyus S.B., Covaci E., Frențiu, T., Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCCE III), 04 – 05.06.2021 – Cluj Napoca.

Conferințe Naționale (comunicări orale)

1. Determinarea unor elemente din deșeurile de plastic și baterii pe bază de plumb utilizând spectrometria de emisie optică în microplasmă cuplată capacitiv și vaporizare electrotermică, Angyus S.B., Frențiu, T., Zilele Academice Clujene (ZAC), 21 – 22.10.2021 - Cluj Napoca;
2. Determinarea mercurului din probe alimentare și de mediu utilizând spectrometria de emisie optică în microplasmă cuplată capacitiv și vaporizare electrotermică (ETV- μ CCP-OES) Angyus S.B., Frențiu T., Conferința Națională a Școlilor Doctorale din Consorțiul UNIVERSITARIA – Ediția a II-A, 11 – 14.11.2019, Timișoara, organizată de Universitatea de Vest din Timișoara.

Proiecte

Membru în proiectele:

1. Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a deșeurilor din domeniul IT și din echipamente de telecomunicații (TRADE-IT), PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0652.
2. Complex de metode analitice pentru studiul ceramicii glazurate din regatul dac, pentru stabilirea originii artefactelor arheologice, importuri sau producție locală, la granița Imperiului Roman (GLAZEX), PN-III-P2-2.1-PED-2019-2373.
3. Cercetări în optoelectronică și domenii conexe privind crearea și diseminarea de noi cunoștințe, tehnologii, infrastructuri pentru promovarea "științei deschise" și contribuții la soluționarea provocărilor globale, PN19-18.01.01.
4. Cercetări avansate privind realizarea de arhitecturi sinergice de frontieră utilizate în soluționarea provocărilor globale și creșterea competitivității bazate pe cunoaștere, PN 19-18.01.02
5. Personalized intelligent matrices for tissue regeneration and meta-inflammation control, P 2 - SP 2.1, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3664.
6. Simultaneous elemental microanalytical method for environment and food control using passive sampling coupled with miniaturized instrumentation based on plasma microtorch optical emission spectrometry, P 2 - SP 2.1, PN-III-P2-2.1-PED-2021-0151.

Cursuri Certificări

1. Certificat de participare la instruirea **Tranziția la SR. EN ISO/CEI 17025-2018** pentru acreditarea laboratorului de încercări, Cluj-Napoca 6-8.02.2019
2. Certificat de absolvire pentru ocupația auditor de mediu **Auditul sistemului de management al mediului**
3. **Analiză alimentară avansată și Toxicogenomică** pe cromatograful de gaze Trace GC 1310 cu spectrometru de masă TSQ 8000 EVO și **Noi modalități de analiza a compoziției alimentelor prin utilizarea software-ului Chromeleon** pentru utilizarea unui cromatograf de gaze cuplat cu spectrometru de masă (GC_MS)
4. Certificat de participare la instruire a programului Chromeleon pentru utilizare unui cromatograf de lichide cu performanță ultra înaltă (UHPLC)