

INFORMAȚII PERSONALE

Ioan Bîtcă


EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Februarie 2025 - prezent

Asistent universitar

Universitatea Politehnica Timișoara Facultatea de Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului
Vasile Pârvan 6, Timișoara, Departamentul Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali,
tel: +40-256-403063 <https://www.chim.upt.ro/ro>

Septembrie 2024 – Februarie 2025

Inginer I (S)

Universitatea Politehnica Timișoara Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului
Bulevardul Vasile Pârvan 6, Timișoara, Departamentul Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali, tel: +40-256-403063 <https://www.chim.upt.ro/ro>

Noiembrie 2020 – Septembrie 2024

Inginer II (S)

Universitatea Politehnica Timișoara Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului
Bulevardul Vasile Pârvan 6, Timișoara, Departamentul Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali, tel: +40-256-403063 <https://www.chim.upt.ro/ro>

Februarie 2018 – Noiembrie 2020

Laborant II

Universitatea Politehnica Timișoara Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului
Bulevardul Vasile Pârvan 6, Timișoara, Departamentul Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali, tel: +40-256-403063 <https://www.chim.upt.ro/ro>

Iulie 2017- Februarie 2018

Laborant debutant

Universitatea Politehnica Timișoara Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului
Bulevardul Vasile Pârvan 6, Timișoara, Departamentul Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali, tel: +40-256-403063 <https://www.chim.upt.ro/ro>

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

October 2022 – May 2023

PhD Internship Research Activity

Department of Chemical and Pharmaceutical Sciences – Universitatea din Trieste, Experimental training (8 luni) în Laboratorul de Biocataliză Aplicată și Computațională (LACB) condus de prof. Lucia Gardossi

Octombrie 2020 – Septembrie 2023

Diplomă Doctor

Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Universitatea Politehnica Timișoara
Domeniul de doctorat: Inginerie Chimică

Iulie 2019 - Septembrie 2019

Master Intership - Activități de Cercetare

▪ Hungarian Academy of Sciences Research Centre for Natural Sciences, Budapesta, Ungaria

Octombrie 2018 - Iunie 2020

Diplomă de Master

Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Universitatea Politehnica Timișoara

- Produse de sinteză organică fină, semi-sinteza și naturale

Octombrie 2014 – Iunie 2018

Diplomă de Inginer

Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Universitatea Politehnica Timișoara

Specializarea: Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

- Principalele discipline studiate: Biotehnologie, Biochimie, Metode spectroscopice și Cromatografice, Chimie Organică, Biochimie, Microbiologie, Aditivi alimentari

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

Alte limbi străine cunoscute

Engleză

Italiană

Română

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
B1	B1	B1	B1	B1
A2	A2	A2	A2	A2

Levels: A1/2: Basic user - B1/2: Independent user - C1/2 Proficient user
Common European Framework of Reference for Languages

Aptitudini organizatoriale / manageriale

Abilități de planificare și organizare.

- Activitate de mentorat și sprijin academic pentru studenții de anul I domeniul Ingineria Produselor Alimentare, Facultatea de Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului
- Responsabil cu organizarea și supervizarea practicii pentru studenții de anul III (Controlul și Expertiza Produselor Alimentare), implicând coordonarea relației cu partenerii de practică, planificarea activităților, monitorizarea desfășurării stagiilor și evaluarea finală a competențelor dobândite de studenți.
- Membri activ în comisiile de admitere organizate de Universitatea Politehnica Timișoara în centrul de admitere din Târgu Jiu (2021, 2022, 2024, 2025) și la Facultatea de Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului (2019-prezent)
- Organizator în cadrul evenimentului anual „PolySafeFood” dedicat siguranței alimentare, responsabil rețele de socializare, creare și gestionare conținut pentru paginile de social media (texte, imagini, campanii), contribuind la creșterea vizibilității și engagement-ului, membru în comisia de evaluare a proiectelor
- Participare activă la evenimente de popularizare a științei (Laboratoare deschise, Cu UPT învăț Chimie, EcoChem Summer University, Târg educational ATU, Noaptea Campusului Deschis UPT 2024 etc), prin realizarea de experimente demonstrative și diseminarea cunoștințelor de chimie pentru elevi și studenți.
- Co-supraveghetor pentru studenți de licență și masterat
- Abilitate bună de adaptare la medii multiculturale.
- Atitudine pozitivă în condiții de stres.
- Membri valoros al oricărei echipe.

Competențe dobândite la locul de muncă

Competențe legate de locul de muncă Determinări calitative și cantitative prin:

Metode cromatografice: gaze: GC-FID și GC-MS (analiza acizilor grași, alcooli, esteri, extracte naturale)
lichide: HPLC cu detectare UV-vis, RI (analiza coafeinei, vanilinei, antocianinelor)

Metode spectroscopice: UV-vis, FT-IR, RMN

Determinări titrimetrice

Extracții lichid-lichid, lichid-solid

Determinarea pH-ului

Determinarea zaharurilor din alimente

Stabilizarea proteinelor prin imobilizare: adsorbție, legare covalentă, prindere în matrice sol-gel

Pregătirea soluțiilor de diferite concentrații.

Competențe informatice

Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
Chemical Process Engineering Simulation: Matlab; Chemdraw, ChemsSketch
Video conferință (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet)
Utilizare bună a programelor de comunicare (Gmail, Yahoo Mail, Outlook, Social Media)

Alte competențe

Certificat de absolvire – IT Essentials: PC Hardware and Software (Cisco Networking Academy, 2012)

Competențe dobândite:

- Instalare și configurare sisteme de operare.
- Asamblare pas cu pas a unui calculator desktop.
- Instalare periferice și echipamente multimedia.
- Întreținere preventivă și depanare de bază a calculatoarelor.
- Instalare, navigare și depanare pentru rețele, sisteme de operare, laptopuri și imprimante/scannere.
- Modernizare și înlocuire componente pentru laptopuri, imprimante și scannere, în funcție de cerințele utilizatorului.
- Aplicarea unor abilități de comunicare eficientă și comportament profesional în relația cu utilizatorii.

Certificat auditor TUV – ISO 9001 obținut în December 2019

Permis de conducere

AM, B1, B, 2013.

Membru în

European Federation of BIOTECHNOLOGY (www.efb-central.org)

European Society of Applied Biocatalysis (<https://esabweb.org>)

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Publicații

Petrovici, A.-G.; Spennato, M.; **Bitcan, I.**; Péter, F.; Cotarcă, L.; Todea, A.; Ordodi, V.L. A Comprehensive Review of Azelaic Acid Pharmacological Properties, Clinical Applications, and Innovative Topical Formulations. *Pharmaceuticals* 2025, 18, 1273. <https://doi.org/10.3390/ph18091273>

Buzatu, A.R.; Todea, A.; Pop, R.; Dreavă, D.M.; Paul, C.; **Bitcan, I.**; Motoc, M.; Peter, F.; Boeriu, C.G. Designed Reactive Natural Deep Eutectic Solvents for Lipase-Catalyzed Esterification. *Molecules* 2025, 30, 778. <https://doi.org/10.3390/molecules30040778>

Andra Tămaș, **Ioan Bitcan**, Sabina Nițu, Cristina Paul, Ioana Cristina Benea, Gerlinde Iuliana Rusu, Elline Perot, Francisc Peter, Anamaria Todea, Novel Aromatic Estolide Esters from Biobased Resources by a Green Synthetic Approach 2024 *Applied Sciences*, 14, 17, 7832 DOI: 10.3390/app14177832

Anamaria Todea, **Ioan Bitcan**, Marco Giannetto, Iulia Ioana Rădoi, Raffaele Bruschi, Monia Renzi, Serena Anselmi, Francesca Provenza, Tecla Bentivoglio, Fioretta Asaro, Emanuele Carosati, Lucia Gardossi Enzymatic Synthesis and Structural Modeling of Bio-Based Oligoesters as an Approach for the Fast Screening of Marine Biodegradation and Ecotoxicity 2024 *International Journal of Molecular Sciences*, 25, 10, 5433, DOI: 10.3390/ijms25105433

Alina Ramona Buzatu, Miguel Angel Soler, Sara Fortuna, Ozge Ozkilinc, Diana Maria Dreavă, **Ioan Bitcan**, Valentin Badea, Paolo Giannozzi, Federico Fogolari, Lucia Gardossi, Francisc Peter, Anamaria Todea, Carmen Gabriela Boeriu Reactive natural deep eutectic solvents increase selectivity and efficiency of lipase catalyzed esterification of carbohydrate polyols 2024 *Catalysis Today*, 426, 114373, DOI: 10.1016/j.cattod.2023.114373

Alina Ramona Buzatu, Miguel Angel Soler, Ozge Ozkilinc, Sara Fortuna, Diana Maria Dreavă, **Ioan Bitcan**, Paolo Giannozzi, Federico Fogolari, Lucia Gardossi, Francisc Peter, Anamaria Todea, Carmen Gabriela Boeriu Lipase-catalysed esterification in a reactive natural deep eutectic solvent leads to lauroylcholine chloride rather than glucose ester, 2024, *Reaction Chemistry & Engineering*, 9, 2623-2634, DOI: 10.1039/D4RE00209A

Ioan Bitcan, Alessandro Pellis, Andreea Petrovici, Diana-Maria Dreavă, Iulia Păușescu, Francisc

Peter, Lajos Nagy, Sándor Kéki, Lucia Gardossi, Anamaria Todea One-pot green synthesis and characterization of novel furan-based oligoesters 2023 Sustainable Chemistry and Pharmacy, 35, 101229, DOI:10.1016/j.scp.2023.101229

Ioana Cristina Benea, Izolda Kántor, Anamaria Todea, Alessandro Pellis, **Ioan Bîtcă**, Lajos Nagy, Sandor Kéki, Diana Maria Dreavă, Francisc Péter, Tivadar Feczko Biocatalytic synthesis of new polyesteramides from ϵ -caprolactam and hydroxy acids: Structural characterization, biodegradability, and suitability as drug nanocarriers 2023 Reactive and Functional Polymers, 191, 105702, DOI: 10.1016/j.reactfunctpolym.2023.105702

Ioan Bîtcă, Andreea Petrovici, Alessandro Pellis, Szilvia Klébert, Zoltán Károly, Laura Bereczki, Francisc Péter, Anamaria Todea, Enzymatic route for selective glycerol oxidation using covalently immobilized laccases, 2023, Enzyme and Microbial Technology, 163, 110168, DOI: 10.1016/j.enzmictec.2022.110168

Iulia Păușescu, Diana-Maria Dreavă, **Ioan Bîtcă**, Raluca Argetoianu, Diana Dăescu, Mihai Medeleanu, Bio-based pH indicator films for intelligent food packaging applications, 2022, Polymers, 14,17, DOI: 10.3390/polym14173622

Anamaria Todea, Diana Maria Dreavă, Ioana Cristina Benea, **Ioan Bîtcă**, Francisc Peter, Carmen G. Boeriu Review: Achievements and Trends in Biocatalytic Synthesis of Specialty Polymers from Biomass-Derived Monomers Using Lipases, 2021, Processes, 9(4), 646, DOI:10.3390/pr9112086

Anamaria Todea, Ioana Cristina Benea, **Ioan Bîtcă**, Francisc Péter, Szilvia Klébert, Tivadar Feczko, Zoltán Károly, Emese Biró, One-pot biocatalytic conversion of lactose to gluconic acid and galacto-oligosaccharides using immobilized β -galactosidase and glucose oxidase, Catalysis Today, 2021, 366, 202-211, DOI: 10.1016/j.cattod.2020.06.090, Impact factor: 5.7

Diana Maria Dreavă, Ioana Cristina Benea, **Ioan Bîtcă**, Anamaria Todea, Eugen Sisui, Maria Puiu, Francisc Peter, Biocatalytic approach for novel functional oligoesters of ϵ -caprolactone and malic acid, Processes, 2021), Impact factor: 2.240

Paula Borza, Ioana Cristina Benea, **Ioan Bîtcă**, Anamaria Todea, Simona Gabriela Muntean, Francisc Peter, Enzymatic Degradation of Azo Dyes Using Peroxidase Immobilized Onto Commercial Carriers With Epoxy Groups, Studia UBB Chemia, LXV, 1, 2020, p. 279-290

Todea A., Aparaschivei D., **Bîtcă I.**, Ledetș I., Bandur. G, Péter F., Nagy L., Kéki S., Biro E., Thermal behavior of oligo[(ϵ -caprolactone)-co- δ -gluconolactone] enzymatically synthesized in reaction conditions optimized by experimental design, J. Therm. Anal. Calorim., 2020. <https://doi.org/10.1007/s10973-020-09557-3> F.I. 2.471

A. Todea, **I. Bîtcă**, D. Aparaschivei, I. Păușescu, V. Badea, F. Péter, V. D. Gherman, G. Rusu, L.Nagy, S. Kéki, Biodegradable Oligoesters of ϵ -Caprolactone and 5-Hydroxymethyl-2-Furancarboxylic Acid Synthesized by Immobilized Lipases, Polymers 2019, 11(9), 1402, <https://doi.org/10.3390/polym11091402>.

Proiecte de cercetare

Membru "Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale/InoHubDoc", Cod proiect POCU/993/6/13/153437, cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Continuous-flow system bioreactor for the enzymatic kinetic resolution of novel chiral secondary heterocyclic alcohols, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3414, contract number 367PED / 2020, membru. <https://chim.upt.ro/ro/cercetare/proiecte-de-cercetare/289-pn-iii-p2-2-1-ped-2019-3414>

Intelligent and active systems in food packaging based on biopolymers and novel flavylum dyes, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3037, contract number 385PED / 2020, membru. <https://chim.upt.ro/ro/cercetare/proiecte-de-cercetare/288-pn-iii-p2-2-1-ped-2019-3037>

Green chemistry route for the enzymatic cascade synthesis of biodegradable oligoesters, PN-III-P1-1.1-TE-2019-1573, contract number TE 101 / 2020, membru. <https://chim.upt.ro/ro/cercetare/proiecte-de-cercetare/285-pn-iii-p1-1-1-te-2019-1573>

Sustainable routes for carbohydrate-based biosurfactants in green reaction media, PN-III-P4-ID-PCE-2020-2177, contract number PCE 157/ 16.02.2021, membru.
<https://chim.upt.ro/ro/cercetare/proiecte-de-cercetare/314-pn-iii-p4-id-pce-2020-2177>

Conferințe

Ioan Bîtcă, Alessandro Pellis, Andreea Petrovici, Diana Dăescu, Francisc Peter, Anamaria Todea, Enzymatic synthesis and characterization of adipic acid oligoesters with aliphatic, cyclic, or aromatic diols, 23rd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering Constanța - Mamaia, ROMANIA - September 4 – 7, 2024

I. Bîtcă, A. Todea, C. Paul, S. Nitu, F. Peter, A. Tamas, Green route for aliphatic and aromatic oligoesters synthesis using immobilized enzymes, Plastic challenges and biotechnological solutions, 20.03.2024, online conference

I. Bîtcă, A. Todea, D. Dreavă, I. Păușescu, F. Peter, L. Nagy, S. Kéki, Biocatalytic route for castor oil and furan derivatives valorisation, BIOTRANS - 16th International Symposium on Biocatalysis & Biotransformations, 25-29.06 2023, La Rochelle, Franța.

I. Bîtcă, A. Todea, D. Dreavă, I. Păușescu, F. Peter, L. Nagy, S. Kéki, Enzymatic synthesis and characterization of poly(5-hydroxymethyl-2-furancarboxylate-co-ricinoleate) for organogel applications, for the Next Generation Biocatalysis - An International Young Investigator Symposium 2023 (NextGenBiocat), Graz University of Technology, 18–19 Aprilie, 2023, Graz, Austria.

I. Bîtcă, A. Todea, D. Dreavă, I. Păușescu, F. Peter, L. Nagy, S. Kéki, Green synthesis and characterization of novel furan-based oligoesters for organogel applications, 9th IUPAC International Conference on Green Chemistry (ICGC 2022), 5 - 9 September 2022, Atena, Grecia.

I. Bîtcă, R. Argetoianu, D. Dăescu, D. Dreavă, M. Medeleanu, I. Păușescu, Bio-based pH indicator films for intelligent food packaging applications, XXI EUROFOODCHEM , 22-24 November 2021, online.

I. Bîtcă, A. Petrovici, A. Todea, D. Aparaschivei, I. Păușescu, F. Peter, Green Route Synthesis of Oligoesters from 5-Hydroxymethyl-2-Furan Carboxylic Acid and Ricinoleic Acid, The 6th International Conference on Biocatalysis in Non-Conventional Media (BNCM 2021), 6-8 May 2021, Milano, Italia.

I. Bîtcă, A. Petrovici, A. Ștefan, A. Todea, Iulia Păușescu, F. Peter, Selective glycerol oxidation mediated by covalently immobilized laccases, International Forum on Industrial Biotechnology and Bioeconomy- IFIB 2021, 30 September 2021 - 1 October 2021, Trento, Italia.

I. Bîtcă, A. Petrovici, A. Ștefan, A. Todea, I. Păușescu, F. Peter, Laccases stabilization by covalent immobilization onto functionalized magnetic and sephabeads supports, New trends and strategies in the Chemistry of advanced materials with relevance in biological systems, techniques and environmental protection" 13th Edition, online, 7-8 October 2021, Timisoara, Romania.

A. Todea, L. V. Ordodi, D. Aparaschivei, V. Badea, **I. Bîtcă**, C. Boeriu, F. Peter, Rediscovering ε-caprolactone as monomer for bio-based copolymer synthesis, BIOTRANS 14th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformations, BIOTRANS 2019 SYMPOSIUM, 7-11 iulie 2019 Groningen, The Netherlands

I. Bîtcă, A. Todea, D. Aparaschivei, I. Păușescu, V. Badea, F. Peter, S. Keki , L. Nagy, Enzymatic synthesis of bio-based copolymers by using commercially available lipases, The 12th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, 5-7 June 2019, Bucharest, Romania.

A. Todea, **I. Bîtcă**, I.C. Benea, F. Peter, S. Klébert, T. Feczko, Z. Karoly, E. Biro, Increasing the stability of β-galactosidase and glucose oxidase for one-pot biocatalytic synthesis of gluconic acid, The 12th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, 5-7 June 2019, Bucharest, Romania.

I. Bîtcă, A. Todea, D. Aparaschivei, G. Rusu, V. Badea, Furan Based Copolymers Synthesis Using Immobilized Candida Antarctica B Lipase, The XXth Symposium "YOUNG PEOPLE AND

MULTIDISCIPLINARY RESEARCH", 15 -16 November 2018, Timișoara, România.

A. Todea, D. Aparaschivei, **I. Bîtcă**, V. Badea, F. Peter, Bio-based polyesters synthesis by immobilized *Candida antarctica* B lipases, 17th Polymers and Organic Chemistry Conference, 3-7 Iunie 2018, Palavas Les Flots, Franța, OC12, Prezentare orală.

I. Bîtcă, A. Todea, I. Păușescu, D. Aparaschivei, F. PETER, Biomaterials with furan units synthesized enzymatically, Scientific Student Symposium of the Faculty of Industrial Chemistry and Environmental Engineering, 11 June 2018, Timisoara, Romania, Oral presentaion.