

Institutul de Cercetări Interdisciplinare în Bio-Nano-Științe (ICI-BNS)

<http://icibns.institute.ubbcluj.ro/ro/>
<https://eiris.eu/ERIF-2000-000Q-0587>

Potențial de transfer tehnologic

1. Servicii specifice care pot fi oferite:

Centru ofertant/ coordonator	Serviciu specific oferit
Centrul de biologie Moleculară, Director: prof.dr. Octavian Popescu http://icibns.institute.ubbcluj.ro/centrul-de-biologie-moleculara/	<ul style="list-style-type: none">• Servicii de analiză genetică moleculară în vederea reconstruirii structurii genetice a populațiilor istorice, a mișcărilor și interacțiunilor populaționale, a calității vieții și identificării factorilor sociali și culturali care modelează diversitatea genetică istorică (Extracție ADN vechi, amplificare PCR, clonare, secvențializare și interpretare bioinformatică)• Purificare acizi nucleici (ADN, ARN), amplificare ADN (tehnica PCR), clonarea ADN, mutageneza dirijată și randomizată.• Obținerea de proteine recombinante: clonarea genelor codificatoare, exprimarea genelor în celule de Escherichia coli, determinare condițiilor optime de exprimare a proteinelor recombinante, analiza lizatei celulare prin SDS-PAGE, purificare de proteine recombinante.• Identificarea de bacterii la nivel molecular prin analiza secvenței genei pentru 16S.

	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare de genotip uman prin PCR și secvențializare. • Analiza număr de copii genice prin qPCR.
<p>Centrul de Materiale Nanostructurate și Bionanointerfețe Director: prof.dr. Simion Simon http://icibns.institute.ubbcluj.ro/centrul-de-materiale-nanostructurate-si-bionanointerfete/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicii de microscopie electronica de baleiaj si cartografiere elementala (SEM) • Servicii de microscopie electronica de transmisie de înaltă rezoluție (TEM) • Investigații de structura cristalina pe pulberi prin difracție de raze X (XRD) • Analize elementale de suprafață cu ajutorul spectroscopiei fotoelectronice cu raze X (XPS) • Analize de spectrometrie în infraroșu: FTIR
<p>Centrul de Nanobiofotonica și Microspectroscopie Laser Director: prof. dr. Simion Aștilean http://icibns.institute.ubbcluj.ro/centrul-de-nanobiofotonica-si-microspectroscopie-laser/ https://nanobiophotonics.ro/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicii de imagistică de fluorescență rezolvată temporal (FLIM) pe structuri biologice sau materiale cu proprietăți luminescente (MicroTime 200, Picoquant). • Depunere de filme metalice de grosimi controlabile pe substrat solide (Prevac). • Investigații prin spectroscopie Raman confocală și imagistica Raman/SERS (Alpha300A, Witec). • Servicii de imagistică convențională de fluorescența, imagistică în câmp întunecat, și DIC (Zeiss Z1) • Investigarea unor diferite materiale cu proprietăți de luminescență; Înregistrarea și interpretarea spectrelor de emisie și de excitație de fluorescența atât în soluție cât și pe substrat/filme (FP6500, Jasco) • Determinarea diametrul hidrodinamic al unor nano/micro nanoparticule prin tehnica Dynamic Light Scattering (DLS). Determinarea potențialului zeta al unor nano/micro nanoparticule (Nano ZS90).
<p>Centrul de Radioactivitatea Mediului și Datare Nucleară Director: prof. dr. Alida Timar-Gabor http://icibns.institute.ubbcluj.ro/centrul-de-radioactivitatea-mediului-si-datara-nucleara/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Datare prin luminescență și datare prin rezonanță electronică paramagnetică; • Datare cu pb-210; • Dozimetrie de mediu și dozimetrie medicală folosind detectori tl pe bază de fluorură de litiu; • Studii asupra radioactivității naturale și artificiale prin spectrometrie gama; • Monitorizarea eroziunii solului prin metode bazate pe radioactivitate naturală; • Măsurători sistematice de radon în factorii de mediu;
<p>Centrul de Analize Fizico-Chimice Director: prof. dr. Petru Ilea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analize de probe solide / lichide prin AAS pentru determinarea compoziției elementale • Teste de coroziune / debitare a materialelor metalice. • Cercetări aplicate pentru epurarea apelor reziduale poluate cu ioni de metale grele • Cercetări aplicate pentru reciclarea deșeurilor solide ce conțin metale de bază și prețioase

2. Servicii de consultanță ce pot fi oferite:

Centrul de biologie Moleculară- Tehnici generale de biologie moleculară de analiză și manipulare acizi nucleici.

3. Proiecte relevante existente sau finalizate (*nefiind specificat tipul proiectelor sunt introduse si proiecte de cercetare*):

Centrul de biologie Moleculară	<p>Evoluție Genetică: Dovezi noi în studiul unor structuri interconectate. O călătorie biomoleculară în jurul Carpaților din Antichitate până în Evul Mediu PN-II-PCCA 1153/2012 Perioada implementare: 2012-2016 Responsabil partener UBB: Conf. dr. Beatrice Kelemen</p> <p>Tehnologie "verde" pentru producerea monoterpenoidelor fenolice natural identice folosite în parfumerie și ca intermediari în industria farmaceutică (GreenTech) PCCA-2013-4-0842 Responsabil partener UBB: Lect.dr. Iulia Lupan</p> <p>Explorarea moleculară a ADN-ului pentru ARN ribozomal la Erythronium ca posibilă gazdă pentru gene străine. UBB - GTC 2016 - 31778/23.03.2016, director de proiect: dr. Bartha László,</p> <p>METALOM: Potentialul de remediere al metalofitelor facultative spontane și al microorganismelor asociate rizosferei acestora PN-II-RU-TE-2014-4-2727, Perioada implementare: 2015-2017 director de proiect: Lect. dr. Dorina Podar</p>
Centrul de Materiale Nanostructurate și Bionanointerfețe	<p>Compozite magnetita-semiconductor din surse naturale sau sintetice pentru depoluarea apelor PN-III-P1-1.1-TE2019-1318 Perioada implementare: Septembrie 2020 – Septembrie 2022 Director: CSII dr. Zsolt Pap</p> <p>Compozite bioactive utilizate pentru stimularea regenerării osoase la animale osteoporotice PN-III-P1-1.1-TE-2019-1138 Perioada implementare: 2020 – 2022 Director: CSIII dr. Klara Magyari</p> <p>Noi compozite multifuncționale cu aplicații în ingineria tisulară https://multicomptisseng.wordpress.com/ PN-III-P1-1.1-TE-2016-1324</p>

	<p>Perioada implementare: Mai 2018-Aprilie 2020 Director: CSIII dr. Klara Magyari.</p> <p>Obținerea de fotocatalizatori-senzori ecologici pe bază de nanocompozite de TiO₂-WO₃ și TiO₂-MoO₃ alcătuite din nanocristale cu forme controlabile https://catsens.wordpress.com/ PN-III-P1-1.1-TE-2016-1588 Perioada implementare: Mai 2018-Aprilie 2020 Director: CSII dr. Zsolt Pap</p> <p>Biomateriale nanostructurale pentru terapie intensificarea contrastului IRM. De la sinteza și caracterizare structurala la evaluari in vitro si in vivo https://sites.google.com/site/pce20160835/ PN-III-P4-ID-PCE-2016-0835 Perioada implementare: Iulie 2017-Iunie 2019 Director: Prof. dr. Simion Simon.</p> <p>Producția și utilizarea sigura a nanomaterialelor în industria ceramică (CERASAFE) https://sites.google.com/site/cerasafe292016/ Proiecte ERA-NET, Nr contract: 29/04.01.2016 Perioada implementare: Ianuarie 2016 - Decembrie 2019 Director: Prof. dr. Simion Simon.</p> <p>An integrated testing strategy for mechanistically assessing the respiratory toxicity of functionalized multi-walled carbon nanotubes (ICONS) Proiecte ERA-NET, Nr contract: 27/04.01.2016 Perioada implementare: Ianuarie 2016 - Decembrie 2019 Director: Conf dr. Flaviu Turcu</p> <p>Biomateriale compozite pentru cicatrizarea rănilor pe baza de nanoparticule oxidice și hidrogeluri polimerice https://sites.google.com/site/pniirute201441597alazar/ PN-II-RU-TE-2014-4-1597 Perioada implementare: Octombrie 2015 - Septembrie 2017 Director: CS II dr. Adriana Vulpoi-Lazar</p>
Centrul de Nanobiofotonica și Microspectroscopie Laser	<p>Portable Plasmonic Nanochip for Fast-On-Site Cardiac Troponin Biomarker Quantitative Diagnostic Test (https://sites.google.com/view/nanofastdiag/home?authuser=0) PN-III-P2-2.1-PED-2019-3345 Perioada implementare: Noiembrie 2020 - Octombrie 2022 Director: CS I dr. Monica Focsan</p> <p>Microplaforme Teranostice Pentru Terapia Multimodala In Patologiile Oculare Umane, O Noua Paradigma Pentru Aplicatii Biomedicale</p>

	<p>PN-III-P2-2.1-PED-2019-4558 Perioada implementare: Noiembrie 2020 - Octombrie 2022 Responsabil Partener: CS I dr. Monica Focsan Flexible PDMS-integrated Plasmonic Paper as Versatile Nanochip for Metal Enhanced Fluorescence Biosensing (https://sites.google.com/view/chip4mef/home?authuser=0) Proiect UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-TE-2019-1959 Perioada implementare: 1 Sept 2020 – 30 Aug 2022 Director: CS I dr. Monica Focsan Direct, sensitive and selective fluorescence “turn-off” detection of metallic contaminants from water using photoluminescent gold nanoclusters (https://sites.google.com/view/fluonanomet/home) Proiect UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-TE-2019-0700 Perioada implementare: 15 Sept 2020 – 14 Sept 2022 Director: CS III dr. Ana-Maria Craciun Two-photon excited time-resolved photoluminescence imaging and spectroscopy studies on single polymer-stabilized gold nanoparticles towards their applicability as optical contrast agents https://sites.google.com/site/2luminr/home Proiect UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2016-0088 Perioada implementare: 1 Nov 2019 - 30 Nov 2021 Director: CS III dr. Ana Maria Craciun Design of hybrid nanoplatfoms based on conjugated polymers and gold nanoparticles for plasmon-enhanced photodynamic therapy (PDT) https://sites.google.com/view/nanopdt/home Proiect UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2016-1898 Project implementation period: 16 Sept 2019 - 15 Sept 2021 Project Director: PhD Timea Nagy-Simon Development of SERS-Active, NIR-Responsive Gold Nanourchins (GNUs) for Stimuli-Triggered Theranostic Applications Against Hematological Malignancies (https://sites.google.com/view/theragnostics/home) Proiect UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-PD-2019-0387 Perioada implementare: 1 Sept 2020 – 31 Aug 2021 Project Director: PhD Andra Sorina Tatar New Targeted Optical Imaging NanoProbes for Near-Infrared (NIR) Real-Time (RT) Image-Guided Surgery of Ovarian Cancer (https://sites.google.com/view/nanonirsurgery/home) Proiect UEFISCDI, PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0142 Project implementation period: 2018-2022 Project Director: Prof. dr. Simion Astilean Emerging molecular technologies based on micro and nano-structured systems with biomedical applications</p>
--	--

	<p>(https://www.itim-cj.ro/PNCEDI/tehnobiomed/index_files/index_ro.htm)</p> <p>Project UEFISCDI, PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0010 Project implementation period: Mar 2018 - Mar 2021 Leader UBB: Prof. dr. Simion Astilean</p> <p>Nanoparticule inteligente pentru livrarea de agenti otoprotectori ai urechii interne, PN-III-P2-2.1-PED-2019-3813 Project implementation period: 02.11.2020-01.11.2022 Leader UBB: CS II dr. Monica Potara</p> <p>Designing new, flexible and low-cost paper-based sensing nanoplatfroms through plasmonic calligraphy for multiplexed ultrasensitive detection of cancer biomarkers Proiect UEFISCDI, PN-III-P1-1.1-TE-2016-2095 Perioada implementare: May 2018 - Apr 2020 Director: CS I dr. Monica Focsan</p>
<p>Centrul de Radioactivitatea Mediului și Datăre Nucleară</p>	<p>Contract internațional de prestare de servicii între Academia Austriaca de Stiinte/ OREA-Institut fur Orientalische und Europaische Archaologie, Viena, si Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca 2015- 2016, nr de inregistrare UBB2127/17.12.2015 Analize complete de datare a 4 probe arheologice valoare 1000 euro</p> <p>Contract național de servicii Universitatea București Si Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, 2015, nr de inregistrare UBB 20200/28.11.2014 Datări geologice valoare 20 000 lei</p> <p>Contract internațional de prestare de servicii întreUniversitatea din Insulele Baleare si Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca 2015, nr inregistrare UBB 6762/14.05.2014 Analize complete de datare prin luminescență stimulată optic a 5 probe de eolianite valoare 8800 lei</p> <p>Contract internațional de prestare de servicii între Universitatea din Insulele Baleare Si Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca 2015, nr inregistrare UBB 3713/14.03.2014 Datarea prin luminescență stimulată optic a 20 de probe de eolianite prelevate din Ibiza, SV</p>

	<p>Mării Mediterane valoare 17588 lei</p> <p>Contract terți Academia Română-Filiala Cluj, Institutul de Speologie “Emil Racoviță” si Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, 2013-2014, Nr inregistrare UBB 35739/17.12.2012</p> <p>Datarea prin luminescență stimulată optic a unui set de probe prelevate din sediment speleice valoare 11315 lei</p>
Centrul de Analize Fizico-Chimice	<p>Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri de echipamente informatice și de telecomunicații (TRADE-IT) https://tradeit.utcluj.ro/ PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0652 Director partener UBB, Prof. dr. ing. Ilea Petru</p>