

## **PROIECT FDI 2022 – 0675**

**Domeniu vizat:** 6. Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități

**Bugetul aprobat:** Aprobant ME 371.600 lei + Cofinanțare 353.500 lei = 725.100,30 lei

**Bugetul final:** ME 371.566,00 lei + Cofinanțare 555.370,01 lei = 926.936,01 lei

**Data de începere a proiectului:** 30/03/2022

**Data de finalizare a proiectului:** 17/12/2022

**Durata proiectului** (în luni): 8

**Domeniu vizat:** 6. Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități

**Titlul proiectului:** Consolidarea cadrului structural, administrativ și logistic de dezvoltare a unor noi programe de cercetare interdisciplinară în domenii prioritare în cadrul Universității din București

**Acronimul proiectului:** ECO-FUTURE#RO

**Scopul proiectului:** consolidarea și dezvoltarea unor direcții de cercetare interdisciplinară, integrativă, complexă în cadrul Universității din București (UB), care se circumscriu primei din cele șase mari ținte strategice ale CE – Mediu și climă – pentru 2020-2024 și respectiv primul hub de cercetare activat în cadrul CIVIS – Climat, energie, mediu pentru care se așteaptă contribuții științifice și soluții derivate din activitățile de cercetare și inovare în universități.

### **Obiectivele proiectului:**

Ob.1. Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare de excelență la UB prin optimizarea infrastructurii de cercetare, perfecționarea resursei umane și dezvoltarea instrumentelor informatice de înregistrare și raportare a rezultatelor cercetării și de digitalizare a patrimoniului muzeal al UB.

Ob.2. Consolidarea sau inițierea unor programe pilot de cercetare pe termen lung, care să utilizeze infrastructura stațiilor de cercetare ale UB și să contribuie la integrarea acestora în infrastructuri europene de cercetare (LifeWatch, eLTER, ICOS).

Ob.3. Susținerea activităților de networking, diseminare și comunicare a rezultatelor cercetării către societate prin organizarea de evenimente științifice, vizite de lucru, sprijinirea publicării rezultatelor cercetării în regim open science și dezvoltarea componentei de comunicare pe scară largă a informației științifice și de promovare a cercetătorilor în societate.

### **Activități asumate:**

Activități subsumate obiectivului 1.

A.1.1. Dezvoltarea infrastructurii UB, prin achiziționarea de echipamente necesare înființării unui laborator TV al UB, care va contribui la pregătirea științifică practică a studenților de la Facultatea de jurnalism și Științele Comunicării din UB și la promovarea rezultatelor cercetării din UB.

A.1.2. Achiziționarea unor echipamente necesare digitalizării patrimoniului muzeal al UB.

A.1.3. Organizarea unor module de instruire deschise întregii comunități academice dedicate științei deschise, analizei datelor experimentale și scrierii științifice.

A.1.4. Continuarea dezvoltării a platformei instituționale FOCUS - de gestionare și prelucrare a rezultatelor activității de cercetare, prin dezvoltarea unor noi module de raportare a rezultatelor cercetării conform criteriilor CNATDCU pe domeniu.

A.1.5. Completarea infrastructurii educaționale în domeniul de frontieră al opticii și informației cuantice și achiziționarea unui server de calcul științific și stocare date, utilizat în cadrul proiectelor de cercetare ce privesc infrastructurile majore "Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics" (ELI) și DANUBIUS-RI.

Activități subsumate obiectivului 2.

A.2.1. Dezvoltarea unui program de cercetare interdisciplinară de teren pilot, în cadrul Stațiunii de cercetări în Ecologie Sistemică și Sustenabilitate Brăila, cu participarea cercetătorilor și studenților din diferite specialități ale vieții, mediului și pământului – ecologie, geografie, biologie etc.; șt. exacte – chimie, fizică, matematică și informatică; șt. sociale – sociologie, jurnalism, istorie).

A.2.2. Susținerea activităților de cercetare prevăzute în cadrul inițiativei educaționale CHANCE (Connecting Humans and Nature through Conservation Experiences), un program interdisciplinar de tip "short term study abroad", coordonat în 2021 de UB în colaborare cu Penn State University (PSU). Scopul CHANCE este de a propune soluții de conservare a mediului derivate din cercetare și de a pregăti cetățeni cu gândire holistică, care înțeleg importanța restaurării și protejării biodiversității ecosistemelor planetare și sunt pregătiți să răspundă provocărilor globale din prezent, cum ar fi poluarea sau schimbările climatice. Programul internațional vizează aplicații practice în diferite regiuni ale țării (deltă, mare - Stațiunea de Cercetări Marine și Fluviale - SCMF Sfântu Gheorghe, zone urbane - Delta Văcărești, laboratoarele Platformei de Cercetare în Biologie și Ecologie Sistemică din cadrul Facultății de Biologie, UB), la care vor participa 12 studenți români și 12 americani, cel puțin 10 mentori români de la Facultățile de Biologie, Geografie și Chimie și 5 specialiști și mentori de la PSU.

A.2.3. Inițierea demersurilor administrative la nivel de UB, de sistem național și internațional de CDI pentru dezvoltarea unei platforme interdisciplinare de cercetări polare, oportune în contextul curent al marilor provocări globale (încălzire globală, amenințări epidemiologice/pandemice, criza resurselor energetice etc.); identificarea potențialilor actori interni și externi și realizarea de noi parteneriate pentru susținerea acestei inițiative se va realiza prin organizarea unor evenimente de consultare a reprezentanților celor 19 facultăți și ICUB, întâlniri cu autoritățile din România (Ministerele de resort, Ambasada Danemarcei, University of Greenland, Nuuk, Groenlanda etc.).

Activități subsumate obiectivului 3.

A.3.1. Organizarea unor școli de vară în cadrul Stațiunii de Cercetări în Ecologie Sistemică și Sustenabilitate Brăila, cu următoarele tematici: înțelegerea dinamicii complexe la nivelul sistemelor socio-ecologice sub presiunea factorilor umani și climatici; cuantificarea proceselor ecologice/circuite biogeochimice; analiza socială și evaluarea biodiversității și a funcțiilor și serviciilor ecosistemice; analiza politicilor de mediu și sprijinul științific pentru implementarea acestora.

A.3.2. Organizarea conferinței internaționale de cercetare cu ocazia finalizării programului bi-național UB-PSU "Chance- Global Conservation: Environmental Challenges Facing The Danube River".

A.3.3. Organizarea școlii de vară internaționale "Exploring the emerging role of the host microbiome in tumour heterogeneity", deschisă comunității academice a consorțiului CIVIS.

A.3.4. Organizarea workshop-ului internațional pentru pregătirea extinderii programului internațional și interdisciplinar de educație centrată pe cercetare, de tip short term study abroad în domeniul ecologiei și dezvoltării durabile, la întregul consorțiu CIVIS, cu participarea specialiștilor din PSU și din universitățile din CIVIS (Aix-Marseille, Libre de Bruxelles, National and Kapodistrian University of Athena).

A.3.5. Organizarea și participarea la workshopuri și/sau webinarii, cu tematici privind cercetările polare interdisciplinare, pentru identificarea unor oportunități de colaborare.

A.3.6. Realizarea rubricii "microSCOP: cercetător UB la microfon", ai cărei invitați vor fi în primul rând cercetători din UB premiați pentru rezultatele obținute în cercetare, care își propune să contribuie la informarea mediului academic românesc, dar și a altor categorii de public interesat, cu privire la principalele proiecte de cercetare desfășurate în UB, stimulând în acest fel dezvoltarea unor inițiative colaborative viitoare.

A.3.7. Facilitarea accesului cercetătorilor din UB la baze de date (Research professional) și susținerea publicării în reviste Q1 și Q2 clasificate după AIS.

### **Rezultate:**

În cadrul proiectului CNFIS FDI 2022-0675 au fost îndeplinite toate obiectivele asumate și toți indicatorii de rezultat previzionați, în unele cazuri cu depășirea acestora, după cum urmează:

- Laborator TV- server stocare Synology și streaming, desk cu lumini + pupitru prezentator, teleprompter pentru cameră profesionistă +stativ+ controler, calculator regie, monitoare, licența producție, mixer audio-video, extensii conectare, sistem comunicație cu prezentatorul, software streaming, boxe, scaune;
- Dotarea muzeului UB pentru digitalizare patrimoniu (cameră video, trepied, microfon, reportofon, HDD);
- Suplimentar - Sistem Hanbury Brown-Twiss Effect Add-On, Servere calcul științific și stocare date;
- Consumabile și produse mentenanță navă Brăila; kit analiză expresie genică, DNeasy Power water kit, alte produse și servicii pentru susținerea cercetării;
- taxă participare pentru 5 studenți-masteranzi de la Facultatea de Chimie la Școala de vară: Catalysis for promising future, 20-21 iunie, 2022, Băile Govora;
- Susținerea organizării școlii de vară de Etica Cercetării 5-10.09.2022;
- Minim 4 module de instruire dedicate științei deschise, analizei datelor și scrierii științifice, min. 50 participanți: Dr. Alex Minea - 3 workshop-uri din seria *Pentru o cercetare de calitate* (17.10, 3.11; 10.11), 10 participanți; Dr. Lawrence Banks - *Words of advice for a PhD study and beyond* (16.11), 50 de participanți;
- Continuarea dezvoltării platformei instituționale FOCUS: configurarea unui template unic de raportare a rezultatelor cercetării, care ulterior să poată fi particularizat în funcție de domeniul de raportare;
- Minim 2 articole în reviste indexate ISI sau/și SCOPUS (<https://doi.org/10.33263/BRIAC134.301>; <https://doi.org/10.3390/ijms232314892>);
- Pagina web a proiectului pilot (<https://www.inaturalist.org/projects/species-of-braila-island-ltser>);
- Material video de promovare CHANCE:  
<https://www.youtube.com/watch?v=XhdGT8mWFyE>

- Pilotarea unui program de cercetare interdisciplinară de teren, în cadrul Stațiunii de Cercetări în Ecologie Sistemică și Sustenabilitate Brăila: 2 deplasări în teren (17-21.10) pentru 5 studenți și 3 cercetători - Școli de vară: min. 2, max. 4 zile, max. 20 de participanți;
- Susținerea activităților de cercetare prevăzute în cadrul inițiativei educaționale CHANCE ROMANIA 2022 Global Conservation: Environmental Challenges Facing the Danube River with a Summer Practicum in Romania, 25.06-14.07, 41 participanți (propus 30), 16 din străinătate (propus 15) (<https://www.chancepsu.org/romania2022/field-course-overview>; <https://icub.unibuc.ro/2022/10/28/chance-romania-2022-field-course-global-conservation-environmental-challenges-facing-the-danube-river-25-07-2022-14-08-2022/>);
- Inițierea demersurilor administrative la nivel de UB pentru dezvoltarea unei platforme interdisciplinare de cercetări polare - semnarea unui document programatic cu prezentarea oportunității înființării unei platforme interdisciplinare de cercetări polare, în contextul curent al marilor provocări globale;
- Acord cadru de colaborare științifică și educațională între RO și Groenlanda - din cauza situației politice externe, pe fondul războiului din Ucraina, dar și a situației economice din RO și UE, acest demers a fost amânat pentru 2023, pentru o mai bună predictibilitate bugetară;
- Au fost încheiate 3 parteneriate interne și externe pentru susținerea inițiativei înființării unui centru de cercetări polare în Groenlanda: 1 cu Facultatea de Biologie și Geologie, UBB; 1 parteneriat cu Asociația Română de Arheologie; 1 parteneriat cu Christian-Albrechts- Universitat zu Kiel. Kiel University, Germania;
- Au fost difuzate lunar clipuri video din seria „microSCOP: cercetător UB la microfon”, înregistrate în condiții tehnologice de înaltă calitate:  
<https://unibuc.ro/category/comunicarea-stiintei/microscop-cercetator-ub-la-microfon/>
- Masa rotundă ”România și cercetarea Arctică”, organizată pe 07/12/2022, la UB.  
<https://unibuc.ro/al-doilea-eveniment-din-seria-archaeosciences-round-tables-la-universitatea-din-bucuresti/>;
- Organizarea unor Școlii de vară de 2- 4 zile, min. 20 de participanți: LTSER WORKSHOP, 6-7.09, 9 key speakers, 25 participanți; The 6th edition of Romanian school on flow cytometry, 15-16.06, 20 de participanți 20th International Conference on Computational Methods in Systems Biology (CMSB 2022) 14-16.09, 4 key speakers, 36 participanți, <https://icub.unibuc.ro/2022/11/28/20th-international-conference-on-computational-methods-in-systems-biology-cmsb-2022/>;
- CHANCE Romania Undergraduate Research Symposium, 11.07.2022, 60 de participanți (propus 50) și 20 din străinătate (propus 20);
- Școala de vară internațională *Exploring the emerging role of the host microbiome in tumour heterogeneity*, 11-16.07, <https://unibuc.ro/wp-content/uploads/2022/08/scientific-program-AS.pdf>, 106 participanți (propus 40), 40 din străinătate (propus 30);
- 2022 CIVIS-CHANCE Joint Romania Workshop pentru extinderea programului short term study abroad în domeniul ecologiei și dezvoltării durabile, la întregul consorțiu CIVIS, 19-23.09, 16 participanți, 10 invitați străini, <https://civis.eu/en/events/2022-civis-romania-workshop>;
- Organizarea unor workshop-uri și/sau webinarii interdisciplinare: propuse min. 3, 5 key-speakers și 50 de participanți;

- *Digital techniques and tools and how we use them*, ICUB, 03/06/2022, 2 key speakers, 20 participanți: <https://unibuc.ro/digital-techniques-tools-and-how-we-use-them-un-nou-eveniment-din-seria-archaeosciences-workshops-organizata-de-platforma-archaeosciences-din-cadrul-icub/>;
- *The 15th national congress of cytometry* (10 key-speakers, SO participanti, 15-17.06, <https://citometrie.medical-congresses.ro/congres-2022/S>);
- Consolidarea capacității instituționale a Ministerului Mediului și a unităților din subordine pentru îmbunătățirea politicilor din domeniul biodiversității - 25 Octombrie, București, 10 participanți.
- Facilitarea accesului cercetătorilor din UB la baze de date (acces *Research professional*)
- Susținerea publicării articolelor în reviste Q1 și Q2 min. 5 articole ISI:
  - <https://doi.org/10.3390/ijms23126499>;
  - <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2022.960693/full>;
  - <https://doi.org/10.3390/ijms232012686>;
  - <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2022.965132>;
  - <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1129200>
  - <https://doi.org/10.3390/ijms232314892>