

RAPORTARE ȘTIINȚIFICĂ

Proiect PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2025-0283

**DELTA-Hub: Platformă de Știință, Educație
și Modelare a Deltelor**



RST- Raport științific și tehnic in extenso

Etapa 1 (2025) - Implementarea primelor activități suport pentru proiectul DELTA-HUB

Rezumatul etapei

Prima etapă a proiectului s-a desfășurat în perioada iulie-decembrie 2025 și a permis realizarea paginii web a proiectului (<https://delta-hub.unibuc.ro/visualization.html>), acordarea primelor burse pentru studenți și operaționalizarea componentei mobile a Laboratorului de Vizualizare și Popularizare a Științei "DELTA-Hub". Toate obiectivele propuse au fost realizate în totalitate. Activitățile întreprinse constituie baza pentru operaționalizarea completă a laboratorului și pentru dezvoltarea primelor modele virtuale ale Deltei Dunării care vor fi utilizate în activitățile de diseminare și comunicare a științei planificate pentru anul 2026.

Descrierea științifică și tehnică

1. Implementarea unui program de burse pentru studenți

În luna septembrie 2025 a fost lansat un apel la candidaturi pentru 4 burse de cercetare dedicate studenților pentru perioada octombrie 2025 – septembrie 2026, care cuprind activități de cercetare și activități-suport asociate proiectului DELTA-HUB, beneficiind de îndrumare din partea cercetătorilor din cadrul proiectului pe toată durata derulării bursei.

Conform apelului la candidaturi, studenții trebuiau să îndeplinească cumulativ anumite criterii de eligibilitate, precum și anumite condiții specifice fiecărei burse: Bursa 1 – modelare numerică hidro-sedimentară, Bursa 2 – modelare hidro-ecologică, Bursa 3 – vizualizare 3D și VR, Bursa 4 – analize climatice. Apelul a fost deschis până în data de 24 septembrie și s-au primit 5 dosare de candidatură pentru cele 4 burse disponibile. Selecția candidaților a fost realizată în perioada 24 – 26 septembrie de o comisie formată din cercetători care activează în cadrul proiectului DELTA-HUB, pe baza documentelor de candidatură: CV (engleză), scrisoare de intenție (engleză) și o propunere (în limba engleză) pentru o idee de cercetare pe tematicile din cadrul proiectului asociate fiecăreia dintre cele 4 burse. Au fost selectați următorii studenți:

- Bursa 1: DOGARU Răzvan-Laurențiu – Integrating Lidar-derived topography and sediment transport in a digital-twin framework for assessing human impacts on the Danube Delta.
- Bursa 2: COTELIN Otilia Andreea – How are variations in hydrological regimes, such as droughts and floods, affect vegetation growth, habitat suitability, and biodiversity in the Danube Delta.

- Bursa 3: MIRON Andreea – Quantifying the dynamics of the Sfântu Gheorghe distributary mouth using modern visualization and analysis methods
- Bursa 4: ȘELĂVÎRTEA Andrei - Potential shifts in wind regimes and storminess in the Western Black Sea and their influence on wave dynamics

Activitatea bursierilor a început la 1 octombrie 2025, aceștia aflându-se în prezent în stadiile incipiente de dezvoltare a proiectelor lor de bursă. Primele rezultate preliminare vor fi prezentate în fața celorlalți cercetători din cadrul DELTA-Hub în primul trimestru al anului 2026.

2. *Realizare website proiect*

Pagina web a proiectului suport 118PHE a fost integrată în pagina generală a proiectului ERA-Chairs DELTA-HUB și poate fi consultată la următoarea adresă: <https://delta-hub.unibuc.ro/visualization.html>. Aceasta include informații generale despre proiect, precum și raportările realizate în cadrul acestuia și alte informații conexe relevante. În viitor, această pagină va găzdui și principalele produse de diseminare și popularizare realizate în cadrul laboratorului: modele 3D, animații VR, filme de prezentare etc.

3. *Operationalizare componenta mobilă a Laboratorului de Vizualizare și Popularizare a Științei "DELTA-Hub"*

Activitățile întreprinse în cadrul acestei activități au constat în achiziționarea echipamentelor din cadrul componentei mobile a laboratorului:

- USV pentru măsurători batimetrice (pentru realizarea autonomă a măsurătorilor de adâncime în zonele puțin adânci din Delta Dunării: lacuri, canale, japșe);
- Dronă pentru filmare aeriană (pentru realizare filmări aeriene care vor fi integrate în diferite materiale de prezentare);
- Cameră video cu filmare 360° (pentru realizare filmări 360° care vor fi integrate în materiale de prezentare și popularizare științifică);
- Cameră video compactă (pentru realizare filmări în acțiune în timpul campaniilor de teren);

- Căști VR (pentru prezentare către publicul larg a modelelor de realitate virtuală și alte materiale imersive create în cadrul proiectului);
- Generator de curent portabil și baterie externă de mare capacitate pentru a asigura autonomia extinsă a echipamentelor în timpul măsurătorilor de teren;
- Videoproiector laser cu stand și ecran de proiecție pentru diseminarea rezultatelor în timpul evenimentelor de popularizare a științei la care vom participa;
- Workstation cu 2 monitoare pentru procesare date, rulare simulări complexe, realizare modele numerice și vizualizare rezultate.

Director Proiect,
Tătui Ion-Florin

