

NEWSLETTER INCDFP

NOIEMBRIE
DECEMBRIE
2024



Turul ghidat „Bucureștii și Cutremurele



Simpozionul Internațional GEOSCIENCE



**Workshop EIDA
MANAGEMENT BOARD
(EMB)**



**Întâlnirea grupului de lucru ICG/NEAMTWS,
Intergovernmental
Coordination Group for the
Tsunami Early Warning and
Mitigation System in the
North-Eastern Atlantic**

Simpozionul Internațional GEOSCIENCE

În perioada 14-16 noiembrie, Societatea Română de Geofizică Aplicată - SGAR, împreună cu INCDFP și INCD GeoEcoMar au organizat cea de-a 9-a ediție a Simpozionului Internațional GEOSCIENCE, la Casa Universitarilor din București.

Cercetători, specialiști și studenți din domeniul științelor Pământului, din România, Turcia, Italia, Ungaria, Norvegia, Ucraina și Republica Moldova au avut oportunitatea de a participa la prezentări orale, sesiuni de postere și e-postere interactive, sesiuni de networking și ateliere practice.



Evenimentul a acoperit teme de interes internațional, precum:

- Soluții geofizice pentru securitatea internațională;
- Contribuții la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU;
- Strategii de combatere a schimbărilor climatice și creșterea rezilienței în fața dezastrelor naturale;
- Provocările industriei de petrol, gaze, minerit și energie geotermală.



Conferința a inclus și o zonă expozițională, unde au fost prezentate echipamente de ultimă generație din domeniul geofizicii și seismologiei. Echipa Laboratorului de Geofizică Aplicată, Prevenire și Educație a expus echipamente de seismologie și seismică, geofizică de suprafață (electrometrie, GPR – Ground penetrating radar), o gamă variată de senzori aeropurtați și sisteme avansate de monitorizare a structurilor civile, cum ar fi interferometrul radar.

O secțiune specială a fost dedicată sectorului educațional, punând la dispoziție resurse informative și de aplicații practice.



Titlurile lucrărilor prezentate de cercetătorii din INCDFP pot fi consultate în agenda simpozionului -

<https://geosymposium.org/elements/agenda/>

MULTICARE - un proiect inovator pentru creșterea rezilienței clădirilor la hazarde multiple

În perioada 28-30 octombrie 2024, a avut loc la București întâlnirea Adunării Generale a proiectului european **MULTICARE-Multi-hazard low-carbon resilient technologies and multi-scale digital services for a future-proof, sustainable & user-centred built environment**. Proiectul, în valoare de 7,5 milioane de Euro, se desfășoară între 2023 și 2027, și va contribui la dezvoltarea unui sistem inovativ de suport decizional bazat pe criterii multiple și pe furnizarea de tehnologii plug & play cu impact scăzut în ce privește emisiile de carbon, pentru îmbunătățirea rezilienței mediului construit la multiple hazarde (seismice și climatice).

Evenimentul a prezentat progresele proiectului și planurile pentru implementarea la scară largă a tehnologiilor de ultimă generație pentru creșterea rezilienței clădirilor la hazarde multiple. Participanții au vizitat proiectul pilot din Intrarea Văcărești, o clădire cu 2 etaje din București, construită în anii 60, unde se testează instalarea unui exoschelet pentru consolidare seismică și eficientizare energetică, fără relocarea locatarilor.

INCDFP se ocupă cu instrumentarea clădirii atât înainte, cât și după lucrări, prin intermediul senzorilor seismici profesioniști amplasați la diferite niveluri. Aceștia transmit date în timp real și permit documentarea comportamentului clădirii în timpul cutremurelor.



De asemenea, orașul Tecuci va fi evaluat atât din perspectiva riscului seismic, cât și a celui la inundații. INCDFP va instala mai mulți senzori seismici în clădiri din oraș, dar și în câmp liber. Datele colectate vor fi utilizate pentru estimarea rapidă a mișcării terenului, ținând cont de efectele locale. Prin adăugarea informațiilor cu privire la expunere și vulnerabilitate va fi dezvoltat un sistem pentru estimarea rapidă a pagubelor generate de cutremure și va exploata și capacitățile Sistemului de Alertare Timpurie la Cutremure (REWS).

O echipă de cercetători din cadrul laboratoarelor de Seismologie Inginerească și Geofizică Aplicată, Prevenire și Educație coordonează pachetul de lucru nr. 10 dedicat Sistemelor de Avertizare Timpurie și Răspuns Rapid pentru îmbunătățirea pregătirii și răspunsului la multi-hazarduri.



Turul ghidat "Bucureștii și Cutremurele" - 84 de ani de la cutremurul din 10 noiembrie 1940

De cinci ani, colegii noștri Dragoș Toma-Dănilă și Alexandru Țigănescu, din cadrul Laboratorului de Seismologie Inginerească, organizează un tur ghidat dedicat conștientizării riscului seismic al Bucureștiului.

Timp de 3 ore, participanții, în compania celor doi cercetători alături de ceilalți colaboratori, Cristi Radu (Rezistență Urbană), Dragos Marcu și Ioana Tomescu (AICPS) și reprezentanți ai IGSU - Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, România și Administrația Municipală pentru Consolidarea Clădirilor cu Risc Seismic, au parcurs zone vulnerabile din București și au aflat impactul istoric al cutremurelor asupra orașului.

Pe parcursul traseului, ghizii au oferit explicații despre hazardul și riscul seismic, vulnerabilitatea clădirilor, măsuri de reziliență și reducerea riscului seismic.



Întâlnirea grupului de lucru ICG/NEAMTWS

În perioada 27-29 noiembrie, INCDFP a participat la întâlnirea grupului de lucru ICG/NEAMTWS, Intergovernmental Coordination Group for the Tsunami Early Warning and Mitigation System in the North-Eastern Atlantic, the Mediterranean and Connected Seas (ICG/NEAMTWS), organizată la sediul UNESCO, din Paris. Directorul General Constantin Ionescu împreună cu Raluca Partheniu, alături de reprezentanți din cele 40 de țări membre, au prezentat contribuțiile institutului în domeniul tsunami.

În cadrul ICG/NEAMTWS, INCDFP participă la activitățile și raportările următoarelor grupuri:

- WG 1 - Hazard Assessment and Modelling, Working Group 2+3 Seismic, Geophysical and Sea Level Measurements and Sea Level Data Collection and Exchange, Including Offshore Tsunami Detection and Instruments,
- WG 4 - Public Awareness, Preparedness and Mitigation. În cadrul acestui grup, Partheniu Raluca îndeplinește funcția de co-chair, coordonând și raportând întreaga activitate a WG 4.



Conferința de deschidere a proiectului ARISTOTLE-ENHSP

Alex Țigănescu și Raluca Dinescu au participat la evenimentul de deschidere a proiectului european ARISTOTLE-ENHSP (2024-2028), organizat de INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) în Catania, în perioada 26 – 29 noiembrie 2024.

Pe lângă prezentările dedicate acestei întâlniri, a fost constituită și noua echipă de conducere a proiectului. Alex Țigănescu ocupă funcția de Coordination Team și Raluca Dinescu este Tsunami Hazard Chair Deputy.



Workshop EIDA MANAGEMENT BOARD (EMB)

În perioada 4-5 decembrie, INCDFP a organizat, în format hibrid, workshop-ul EIDA MANAGEMENT BOARD (EMB), reunind reprezentanți ai nodurilor primare EIDA, care facilitează accesul liber la date seismologice.

Cu această ocazie, a avut loc la sediul INCDFP o prezentare despre Sistemul de avertizare timpurie în caz de cutremur (Early Earthquake Warning - EEW) dezvoltat de Serviciul Seismologic Elvețian de la ETH Zurich.

În calitate de nod primar EIDA, INCDFP are un rol regional esențial în stocarea și distribuirea datelor seismice colectate de la stațiile din România, Republica Moldova, Ucraina, Bulgaria și Slovenia.

EIDA (European Integrated Data Archive), o inițiativă în cadrul ORFEUS (Observatories & Research Facilities for European Seismology), este o federație distribuită de centre de date (noduri) creată pentru a arhiva în siguranță datele geofizice.

Nodurile EIDA sunt centre de date care colectează și arhivează informații din rețelele seismice ce utilizează senzori de bandă largă, senzori pe perioadă scurtă, accelerometre, senzori de infrasunete, cât și alte instrumente geofizice.



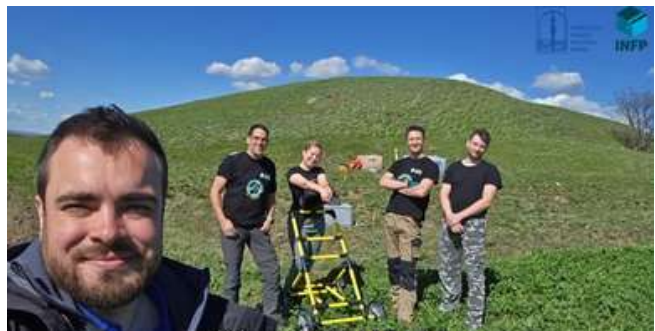
Campanii de monitorizări geofizice - Laboratorul de Geofizică Aplicată, Prevenire și Educare

✓ Film de prezentare a campaniei de măsurători a unui tumul din Neamț

Colegii noștri din cadrul Laboratorului de Geofizică Aplicată, Prevenire și Educare au realizat un scurt film ce surprinde desfășurarea unei campanii de măsurători geofizice și de teledetecție asupra tumulului Trifești din județul Neamț.

Această inițiativă face parte dintr-un parteneriat între INCDFP și Complexul Muzeal Neamț, având scopul de a investiga structura și caracteristicile subterane ale acestui sit arheologic. Rezultatele cercetării vor fi prezentate în curând, oferind noi perspective asupra patrimoniului istoric și geofizic al regiunii. Campania este parte a proiectului FORTUM: Investigații geofizice în situri arheologice cu semnificații sociale din județul Neamț.

Filmul poate fi urmărit aici → <https://www.facebook.com/reel/592348263491293>



✓ Film de prezentare a campaniei de măsurători a vulcanilor noroioși din Geoparcul UNESCO Ținutul Buzăului

O altă campanie a Laboratorului de Geofizică Aplicată a fost cea de monitorizare geofizică dedicată explorării vulcanilor noroioși din Geoparcul UNESCO Ținutul Buzăului. Folosind tehnici de geofizică și teledetecție și aparatură de ultimă generație, echipa noastră a investigat structurile interne ale acestor formațiuni naturale pentru a înțelege mai bine procesele care le generează.

Protagoniștii acestei campanii sunt Dragoș Tătaru, Dragoș Toma-Dănilă, Bogdan Zaharia, Bogdan Grecu și Alexandra Gereu. Proiectul nu ar fi fost posibil fără sprijinul colaboratorilor noștri de la Geoparcul Ținutul Buzăului. Filmul poate fi vizionat aici <https://www.youtube.com/watch?v=ltNIJRzQiu4>



Raportul „Starea Climei – România 2024”

Bogdan Antonescu a participat la cea de a treia ediție a evenimentului "Sustenabil Zi de Zi" unde a prezentat concluziile raportului "Starea Climei – România 2024". Raportul a fost realizat de o echipă de 11 cercetători, climatologi și experți din diferite domenii și analizează în detaliu schimbările climatice și impactul lor asupra României. Acest raport prezintă argumente bazate pe dovezi științifice oferind o perspectivă clară asupra tendințelor climatice și efectelor acestora asupra mediului și societății.

Raportul complet poate fi citit aici →

<https://www.infoclima.ro/starea-climei-ro-2024>



Întâlnirea „Technical Meeting on Saving Legacy Data on Nuclear Tests”

În perioada 18-20 septembrie, Adina Rău a reprezentat INCDFP la întâlnirea „Technical Meeting on Saving Legacy Data on Nuclear Tests”, desfășurată la Viena.

Organizat de CTBTO (Organizația Tratatului de Interzicere Totală a Experiențelor Nucleare), evenimentul, ajuns la cea de-a doua ediție, a reunit experți internaționali care și-au prezentat progresele privind arhivarea, conservarea și modernizarea instrumentelor și mediilor de stocare a datelor seismice istorice.

În cadrul întâlnirii, colega noastră a susținut lucrarea „Inventory and Preservation of Seismograms and Historical Documents at the Timișoara Seismological Observatory”,



evidențiind eforturile de inventariere și conservare a documentelor și seismogramelor istorice de la Observatorul Seismologic Timișoara.

„Orașul pe scara Richter” - povestea Observatorului Seismologic Timișoara

În cadrul seriei de documentare „Timișoara. Harta secretă: oameni și locuri”, colega noastră Adina Rău prezintă povestea Observatorului Seismologic din Timișoara în scurtmetrajul „Orașul pe scara Richter”.

Materialul va fi disponibil în curând!



Participare la General Assembly of Asian Seismological Commission – ASC2024



În perioada 3-7 noiembrie, colegii noștri Dragoș Tătaru și Eduard Năstase au participat la cea de-a 15-a ediție a “General Assembly (GA) of Asian Seismological Commission” desfășurată în Belek, Antalya, Turcia.

Aceștia au susținut prezentări științifice orale din domeniul geofizicii aplicate, prevenire și educare, și au interacționat cu cercetători de la diverse instituții din străinătate din domeniul seismologiei.

De asemenea, Dragoș Tătaru a participat la cursul “Induced Seismicity and Microseismicity: Fundamentals, Processing and Analysis of Induced Seismic Events” susținut de Juan Reyes Montes (Applied Seismology Consulting). În cadrul acestuia au fost abordate subiecte precum procesarea și analiza datelor de microseismicitate, mecanismele de fracturare și factori care determină generarea microseismicității, evaluarea magnitudinii evenimentelor seismice și au fost prezentate diverse studii de caz privind seismicitatea indusă de baraje și fracturarea hidraulică.

Deplasarea la această conferință a fost finanțată de UEFISCDI prin PNCDI IV, Subprogramul 5.2.2 - Mobilități - Proiecte de mobilitate pentru cercetători.



Participare la training UAV pentru aplicații geofizice și geologice

Alexandra Gerea și Andrei Mihai Emilian au participat la cursul avansat „Advanced, On-site UAV Magnetic Survey Course for Geophysical and Geological Applications”, organizat de SPH Engineering în Riga, Letonia.

Trainingul, susținut de Aleksandrs Rumjancevs, Janis Jonis și Janis Karuss, specialiști ai companiei SPH Engineering, a oferit participanților atât cunoștințe teoretice, cât și experiență practică pe teren, axată pe utilizarea dronelor echipate cu senzori geofizici aeroperțuți pentru măsurători de precizie.



Stagiu de pregătire în domeniul geofizicii aplicate

Stagiul de pregătire “Passive and Active Seismic Methods”, organizat de Geometrics and Geomatrix Ltd a fost pentru colegii noștri Bogdan Grecu, Andreea Tolea, Alexandra Gereș și Andrei Mihai Emilian un prilej de a-și îmbunătăți competențele în domeniul geofizicii aplicate. Desfășurat pe o perioadă de 3 zile de formare (18-20 noiembrie), stagiul a acoperit aspecte fundamentale ale metodelor seismice pasive și active, adaptate nevoilor din domeniul geofizicii aplicate, utilizând echipamente seismice wireless ATOM și sistemul Geode de la Geometrics.

Stagiul de pregătire a fost susținut de Dr. Koichi Hayashi, un geofizician cu o vastă experiență în procesarea și interpretarea datelor seismice, utilizarea echipamentelor geofizice, dezvoltator al pachetului de programe de procesare seismică SeisImager.



Stagiu de pregătire în utilizarea dronelor și a fotogrametriei

În perioada 10-13 decembrie, Dragoș Toma-Dănilă, Alexandra Petrescu și Bogdan Cerbu au participat la cursul “Structure from motion” susținut de MOST Robotics GmbH în Wulften, în Germania. Sesiunea de training în utilizarea dronelor și fotogrametrie a acoperit tematici cu privire la planificarea zborului cu drone folosind programele UgCS, Q-Ground control, DJI Pilot 2 și DJI Flight Hub 2, procesarea datelor de fotogrametrie în Agisoft Metashape. Sesiunea de training a cuprins scanarea și analiza de date Lidar în YellowScan CloudStation, PosPac și CloudCompare.

Deplasarea la acest curs a fost finanțată prin proiectul european MULTICARE “Multi-hazard low-carbon resilient technologies and multi-scale digital services for a future-proof, sustainable & user-centred built environment”, finanțat de Uniunea Europeană.



Proiecte de mobilitate câștigate prin competiție UEFISCDI

- Proiect de mobilitate PN-IV-P2-2.2-MC 2024-0107, director de proiect dr. Grecu Bogdan, UEFISCDI, Program 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.2 - Mobilități, Proiecte de mobilitate pentru cercetători, Competiția 2024;
- Proiect de mobilitate PN-IV-P2-2.2-MC 2024-0123, director de proiect dr. Tataru Dragos, UEFISCDI, Program 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.2 - Mobilități, Proiecte de mobilitate pentru cercetători, Competiția 2024;
- Proiect de mobilitate PN-IV-P2-2.2-MC 2024-0185, director de proiect drd. Tolea Andreea Veronica, UEFISCDI, Program 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.2 - Mobilități, Proiecte de mobilitate pentru cercetători, Competiția 2024;
- Proiect de mobilitate PN-IV-P2-2.2-MC 2024-0209, director de proiect dr. Nastase Eduard Ilie, UEFISCDI, Program 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.2 - Mobilități, Proiecte de mobilitate pentru cercetători, Competiția 202;
- Proiect de mobilitate PN-IV-P2-2.2-MC 2024-0261, director de proiect dr. Mihai Andrei Emilian, UEFISCDI, Program 5.2 - Resurse Umane, Subprogramul 5.2.2 - Mobilități, Proiecte de mobilitate pentru cercetători, Competiția 2024.

Vizite la Observatorul Seismologic Deva în cadrul programului „Școala Altfel”

Observatorul Seismologic Deva a fost gazda unor vizite din partea elevilor de la "Colegiul Pedagogic Regina Maria", Școala Gimnazială „Ion Budeanu” și Școala Gimnazială Zam, desfășurate în cadrul programului „Școala Altfel”.

Colega noastră, Diana Duma, le-a oferit elevilor o incursiune captivantă în lumea Fizicii Pământului și seismologiei, explicându-le cum sunt detectate și monitorizate cutremurele și importanța studiului fenomenelor seismice.



Alexandru Țigănescu - "Cercetători în lumina reflectoarelor"

Alexandru Țigănescu a fost recent prezentat în revista InHouse a MCID, într-un articol amplu intitulat "Cercetători în lumina reflectoarelor". Materialul explorează pasiunea sa pentru cercetare, experiența vastă și formarea sa profesională.

Materialul despre colegul nostru poate fi accesat la

https://www.mcid.gov.ro/a-aparut-noul-numar-al-revistei...

