

Publicate

Moldovan I.A., Apostol A., Muntean A, Ghita C., Toader V.E., Ambrosius B., A possible slow-slip-event in the Vrancea seismic active region of Romania, *Romanian Journal of Physics*, 67, 3-4, **2022** (<https://research.tudelft.nl/en/publications/a-possible-slow-slip-event-in-the-vrancea-seismic-active-region-o> ; https://rjp.nipne.ro//2022_67_3-4/RomJPhys.67.806.pdf)

Petrescu, L.; Moldovan, I.-A. Prospective Neural Network Model for Seismic Precursory Signal Detection in Geomagnetic Field Records. *Mach. Learn. Knowl. Extr.* **2022**, 4, 912-923. <https://doi.org/10.3390/make4040046> (<https://www.mdpi.com/2504-4990/4/4/46#cite>)

Acceptate

Moldovan I.A., Popescu E., Radulian, Enescu B, Placinta A.O., Ghita C., Constantin A.P. (2022), Fractal properties of the spatial distribution of crustal and subcrustal Vrancea earthquakes, *Romanian Journal of Physics - acceptata*.

Armeanu I., Borleanu F., Varzaru L., Ghica D., Popa M., A reanalysis of the ROMPLUS seismic events located in the northeast of Romania, *Romanian Reports in Physics – acceptata*

Tolea, A., B. Grecu, C. Neagoe, I. Moldovan, V. Toader, Seismic Noise Analysis In The Microseismic And High-Frequency Domain At The Burar Seismic Stations, *Romanian Reports in Physics - acceptata*

In revizie

Ghita, C., Tuta, L., Moldovan, I.-A., Ionescu, C. and Nicolaescu, M., FastICA algorithm applied on Black Sea water level ultrasound measurements, *Atmosphere* **2022**, 22, 13, 1-15 – **under review** (round 1)

Placinta, A.-O., Borleanu, F., Moldovan, I.-A. and Coman, A., Correlation between changes in seismic propagation velocities and the occurrence of moderate earthquakes from Vrancea (Romania), *Acoustics*, 4, 1-14, **2022 - under review** (round 1)

Borleanu F., Petrescu L., Seghedi I., Thomas C., De Siena L., (2022). The seismic attenuation signature of collisional orogens and sedimentary basins within the Carpathian Orogen, *Global and Planetary Change - under review*

Constantin, A.P., Manea, M.L., Diaconescu, M., and Moldovan, I.A., Intensity and macroseismic maps of the latest moderate sized Vrancea earthquakes, *Romanian Reports in Physics - under review*

Capitole in carti

Proceedings of the Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology – 3ECEES - ISBN 978-973-100-533-1

https://3ecees.ro/wp-content/uploads/2022/08/Proceedings_3ECEES_2022.pdf

Borleanu F., Petrescu L., Seghedi I., Thomas C., De Siena L., (2022). Crustal structure of the East European Craton beneath the Carpathian Orogen revealed by attenuation tomography, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 4671 – 4677, Editura Conpress, Bucuresti.

Constantin A. P., Manea L., Moldovan I. A., Ionescu C., (2022). Analysis of recent macroseismic data collected through online and classic questionnaires: uncertainties, discrepancies and limitations, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 4992 – 4998, Editura Conpress, Bucuresti.

Ghita C., Diaconescu M., Constantinescu E.G., Moldovan I.A., (2022). Analysis of seismicity in north eastern part of Romania for the last three decades, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 4362 – 4367, Editura Conpress, Bucuresti.

Toader V.E., Moldovan I.A., and Mihai A., (2022). Analysis of the relationship between geochemical data and seismicity parameters for the development of a procedure for OEF, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 4338-4345, Editura Conpress, Bucuresti.

Laura Petrescu and Iren Moldovan, Searching for seismic precursors on the geomagnetic field with deep learning, Number: 8809, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 4141-4146, Editura Conpress, Bucuresti.

Iren Adelina Moldovan, Liviu Manea, Angela Petruta Constantin, Constantin Ionescu and Andreea Predoiu Internet macroseismology in Romania, Number: 1660, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 4986-4992, Editura Conpress, Bucuresti.

Andreea Tolea, Bogdan Grecu, Cristian Neagoe, Iren Moldovan and Victorin Toader , Ambient noise characterization at seismic stations in Romania., *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Seismology and Engineering, Bucharest, Romania, September 4-9, 2022*, 5126-5132, Editura Conpress, Bucuresti.

Articole BDI acceptate in 2021 si publicate in 2022

Placinta, A.O., Borleanu, F., Popescu, E., Radulian, M. (2021), Source parameters, clustering and scaling properties for the Vrancea (Romania) subcrustal earthquakes recorded between 2016 and 2018, *XXIth International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management – SGEM 2021* - publicata 2022

Ghita C., Raicu R., Constantinescu E. G., Moldovan I. A., (2021) Estimating the magnitude of completeness and spatial variation of seismic *b* value for Vrancea area (Romania), crustal earthquakes for the last three decades, *XXIth International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management – SGEM 2021* - publicata 2022

Seturi si Baze de date pentru care s-a obtinut DOI digital object identifier

Moldovan, Iren; Toader, Victorin; Ionescu, Constantin (2022), “Muntele Rosu MLR Geomagnetic data of INCDFP”, Mendeley Data, V1, doi: 10.17632/7vg78fv65g.1

<https://data.mendeley.com/datasets/7vg78fv65g/1>

Toader, Victorin; Ionescu, Constantin; Moldovan, Iren; Palangeanu, Lucian (2022), “geobs”, Mendeley Data, V2, doi: 10.17632/28kv3gsgcz.2

<https://data.mendeley.com/datasets/28kv3gsgcz/2>

Un digital object identifier (DOI) este un sir de caractere utilizat pentru a identifica în mod unic un document electronic sau o altă entitate. DOI-ul unui document rămâne fix pe întreaga durată de existență a acestui document, spre deosebire de URL-uri care se pot schimba odată cu schimbarea structurii de fișiere a serverului web unde este publicat conținutul online. Sistemul DOI furnizează și un mecanism de localizare a unui URL actualizat pentru un document pe baza identificatorului său și pentru asocierea la un obiect a altor forme de metadate; astfel, referirea la un document doar după DOI-ul lui oferă un mecanism mai stabil decât URL-urile pentru referințele la conținut online.^[1]

Sistemul DOI este implementat printr-o federație de Agenții de Înregistrare DOI coordonate de Fundația Internațională DOI,^[2] care a dezvoltat sistemul și îl controlează. Sistemul DOI fusese dezvoltat și implementat în mai multe aplicații editoriale începând cu 2000; până la sfârșitul lui 2009, fuseseră asignate aproximativ 43 de milioane de nume DOI de peste 4000 de organizații.^[3]

Conferinte 2022

EGU

Toader V.E., Ionescu C., Moldovan I.A., Marmureanu A., Lingvay I., Ciogescu O., (2022). Extension of the radon monitoring network in seismic areas in Romania, *EGU General Assembly 2022*, EGU22-2152, doi:10.5194/egusphere-egu22-2152.

Varzaru L., Borleanu F., (2022). Identifying anthropogenic seismic events generated in western Romania using statistical approaches and novel waveform processing techniques/ *EGU 2022*, Viena, Austria/23–27 May 2022/prezentare online.

Placinta A.O, Petrescu L., Borleanu F., Radulian M., Historical earthquake simulation using ambient seismic noise in Vrancea (Romania): preliminary results.- prezentare orala (virtual)

Moldovan I.A. et al, The study of the geomagnetic diurnal variation behavior associated with $Mw > 4.9$ Vrancea (Romania) Earthquakes, EGU22-4417. .- prezentare orala (virtual)

Felix Borleanu, Laura Petrescu, Fabrizio Magrini, Anica Otilia Placinta, Bogdan Grecu, Mircea Radulian, and Luca De Siena, Seismic attenuation tomography in the Carpathian-Pannonian region from ambient seismic noise analysis .- prezentare orala (on site)

IBWAP

Constantin A. P., Moldovan I. A., Diaconescu M. (2022). Macroseismic studies in Romania, *The 20th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science - IBWAPP*, 12-15 Iulie, Constanta, România (poster presentation)

Placinta A.O., Borleanu F., Popescu E., Radulian M, Munteanu I. (2022). Earthquake source properties of a lower crust sequence generated in the Marasesti area (Romania), *The 20th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science - IBWAPP*, 12-15 Iulie, Constanta, România,

Ghita C et al (2022) Monitoring The Oscilations Of The Black Sea Level With The Idsl Mesurements Devices, 20th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science, Constanta, Romania

Mihail Diaconescu, Angela Petruța Constantin, Eduard Gabriel Constantinescu, Stress Field Associated With Active Failures In The North East Area Of Romania S5 P6, 20th International Balkan Workshop On Applied Physics And Materials Science, Constanta, Romania

3ECEES

F. Borleanu, L. Petrescu, I. , Seghedi, T. Christine, L. De Siena Crustal structure of the East European Craton beneath the Carpathian Orogen revealed by attenuation tomography/ 3ECEES (The Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology)

Laura Petrescu and Iren Moldovan, Searching for seismic precursors on the geomagnetic field with deep learning, Number : 8809, 3ECEES (The Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology)

Victorin Emilian Toader, Iren Adelina Moldovan and Andrei Mihai, Analysis of the relationship between geochemical data and seismicity parameters for the development of a procedure for OEF, Number : 5990, 3ECEES (The Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology) S19

Iren Adelina Moldovan, Liviu Manea, Angela Petruța Constantin, Constantin Ionescu and Andreea Predoiu Internet macroseismology in Romania, Number : 1660, 3ECEES (The Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology) S37

Ghita, Diaconescu, Constantinescu, Moldovan, Analysis of seismicity in North Eastern part of Romania for the last three decade, Contribution_7937, 3ECEES (The Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology) S19

Angela Petruța Constantin, Liviu Manea, Iren Adelina Moldovan, Constantin Ionescu, Analysis of recent macroseismic data collected through online and classic questionnaires: uncertainties, discrepancies and limitations, 3ECEES (The Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology)

Geoscience 7th 2022& IPL 16th 2022 Bucharest, Romania, 6-7 Octombrie

Coman A., Borleanu F., Petrescu L., Placinta A., Enescu B., Poiata N., Radulian M., (2022). High-resolution Analysis of the Intermediate-depth Seismicity Patterns in the Vrancea region (Romania): towards a better Assessment of Earthquake Risk *The 16th Workshop of International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins & 7th Geoscience*, 6-8 octombrie 2022, București, România (poster).

Constantin A. P., Diaconescu M., Manea L. (2022). Macroseismology in Romania: past and present practice, *The 16th Workshop of International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins & 7th Geoscience*, 6-8 octombrie 2022, București, România (poster presentation)

Iren-Adelina Moldovan, Andrei Mihai, Victorin Toader, Cristian Ghita, Liviu Manea, Detection Of Anomalous Geomagnetic Precursor Signals Using Polarization And Diurnal Variation Processing Methods – *The 16th Workshop of International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins & 7th Geoscience*, 6-8 octombrie 2022, București, România (virtual oral presentation)

Mihail Diaconescu, Angela Petruța Constantin, Eduard Gabriel Constantinescu, Seismicity And Stress Field Of The North Eastern Part Of Romania (Moldavia) – *The 16th Workshop of International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins & 7th Geoscience*, 6-8 octombrie 2022, București, România (poster presentation)

Andrei Mihai, Victorin Emilian Toader, Iren-Adelina Moldovan, Relationship Among Seismic Energy Release And The Anomalous Geomagnetic Field Variations Recorded At Muntele Rosu (Vrancea Zone) – *The 16th Workshop of International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins & 7th Geoscience*, 6-8 octombrie 2022, București, România (poster presentation)

Organizare conferinte

INCDFP si implicit proiectele de cercetare aflate in derulare (inclusive Phenomenal si AFROS) a participat la organizarea celei de a 3-a Conferințe Europene de Inginerie Seismică și Seismologie - <https://3ekees.ro/>, si la sustinerea cursului "Young Seismologists and Engineers Training Course – YSETC" prin intermediul a doi membri ai echipei de proiect: Laura Petrescu si Mircea Radulian.

In cadrul conferintei, din partea proiectului Phenomenal s-a organizat Sesiunea stiintifica S37:

ESC - Session 37 The collection, processing, homogenization, analysis and representation of multisource non-instrumental data on earthquake effects
Conveners: Ina Cecic, Valerio De Rubeis, **Iren Adelina Moldovan**, David J. Wald

In cadrul acestei sesiuni s-a prezentat si functionalitatea platformei Phenomenal.



Sesiunea S37 a avut ca invitat special pe Dr. David Wald de la USGS, USA, care a venit la invitatia speciala a Iren-Adelina Moldovan:

ESC Invited Lecture: David J. Wald Towards Developing and Implementing an International Macroseismic Scale (IMS) for #Earthquake Engineering, Earthquake Science, and Rapid Damage Assessment



Flyere

S-au tiparit 250 de flyere care au fost distribuite la:

- 3Ecees Bucuresti A joint event of the 17th European Conference on Earthquake Engineering & 38th General Assembly of the European Seismological Commission 4-9 Septembrie - <https://3ekees.ro/>

- Noaptea Cercetatorilor Reconnect (30.09-01.10.20220) - catre public

<https://noapteacerceratorilor.educatiepentrustiinta.ro/> din Bucuresti, Magurele si Timisoara (<https://www.facebook.com/SeismoLab> si <https://www.facebook.com/events/449488110537190>);

- 16th Workshop of the International Lithosphere Program Task Force Sedimentary Basins & 7th Geoscience Symposium (<https://geosymposium.org/>) – in mediul stiintific

- La Avizierul INCDFP, din comandamentul operational si in Biblioteca, locul desfasurarii multor activitati educationale si de popularizare a stiintei.

Flyerele in format pdf sunt incarcate si pe pagina WEB a proiectului (<http://phenomenal.infp.ro/phenomenal.php>).

Proiectul **PhENOMeNAL** a fost conceput ca răspuns la întrebările și cerințele utilizatorilor, iar nevoile lor ne-au determinat să punem bazele proiectului.

Rezultatul final al proiectului este o platformă geofizică integrată funcțională, care oferă acces publicului larg la informații referitoare la:

-date seismice și corelația temporală între seismicitatea globală, regională și națională, hărți interactive și posibilitatea de descarcare a catalogelor seismice având ca sursă de date "dataportal" și "romplus";

-date și hărți macroseismice ale cutremurelor românești moderate produse după anul 2012;

-câmpul geomagnetic înregistrat în ultimii zece ani la stațiile INCDFP din interiorul zonei seismogene Vrancea, reprezentate ca diagrame temporale și corelate cu seismicitatea și furtunile magnetice.

In plus, Platforma colectează prin chestionare, informații ale utilizatorilor cu privire la comportamentul anomal al animalelor, al norilor, temperaturii aerului sau apei, a fenomenelor electrice inexplicabile, sau emisiile de gaz ca potențiali precursorsi seismici. Când numărul răspunsurilor depășeste media normală zilnică o alertă automată este emisă în cadrul platformei și trimisă responsabilului pentru prelucrarea manuală.

Platforma virtuală oferă un serviciu de constientizare a cetățenilor, autorităților locale, factorilor de decizie și departamenteelor pentru situații de urgență privind situația reală a activității seismice sau geomagnetice.

Platforma grupează o serie de date proprii institutului (dataportal, romplus, date geomagnetice) și de date colectate de la agenții externe (indici magnetic). Arhitectura platformei este una modulară, bazată pe micro servicii responsabile pentru sincronizarea datelor și generarea produselor solicitate de utilizatori, din care aceștia își pot putea crea selecții bazate pe parametrii datelor disponibile.

În spatele fiecărui serviciu există cercetări pentru crearea instrumentelor necesare pentru recunoașterea activității seismice și magnetice normale și pentru identificarea modelelor predictive de recunoaștere a anomalilor.

Project Phenomenal - Platforma virtuală de colectare și analiza interactivă a datelor geofizice multidisciplinare (Virtual Platform for the collEctioN and interactive analysis Of MultidiscipliNary GeophysicAL data)

Cod Proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-1693
Contract PED480/23.10.2020

COORDONATOR: Institutul National De Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Pamantului (INCDFP RA), MAGURELE, ROMANIA www.infp.ro

FINANTATOR: Unitatea Executiva pentru Finantarea Invatamantului Superior, a Cercetarii, Dezvoltarii și Inovarii (UEFISCDI)

Link Pagina WEB: <http://phenomenal.infp.ro/>

Link Platforma: <https://ph.infp.ro/>



Doi baze de date: <https://data.mendeley.com/datasets/28kv3gsgcz/2>

Doi date magnetice: <https://data.mendeley.com/datasets/7vg78fv65g/1>

