

LISTA DE LUCRARI SI PROIECTE - Paul Dolea

- A. Lista proiectelor de cercetare științifică sau tehnologică**
- B. Lista de lucrări publicate**
- C. Activități educative și de popularizare în domeniul STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**

- A. Lista proiectelor de cercetare științifică sau tehnologică derulate la nivel național sau internațional, la care am participat sau particip în calitate de expert**

I. Proiecte de cercetare științifică sau tehnologică aflate în derulare:

1. Rețea de antenă retro-directivă compactă destinată sistemelor wireless, în benzile specifice protocoalelor de comunicație IEEE 802.11., IEEE 802.16 . Proiect finanțat cu 4.500.000 lei de UEFISCDI; beneficiar Serviciul Roman de Informatii. Coordonator UTCN; parteneri: BITNET CCSS si CDS.

2. CTBTO-I67RO Experiment. Rețea locală (Mărișel-jud.Cluj) ca parte din rețeaua mondială de 62 senzori infraacustici utilizați pentru detectarea și localizarea la nivel global a exploziilor nucleare în atmosferă, a avariilor majore la centralele nucleare sau a erupțiilor vulcanice majore. În cadrul acestui proiect, întrețin rețeaua de senzori din Mărișel, culeg și transmit datele către centrul de analiză și prelucrare din Viena <https://www.ctbto.org/>

II. Proiecte de cercetare științifică sau tehnologică finalizate (selecție)

3. TELEGAL (2015-2016) Proiect finanțat de ESA (European Space Agency) și se referă la posibilitățile de determinare prin metode optice a pozițiilor unghiulare ale sateliților de navigație europeni din constelația Galileo

4. CHEIA ANTENNA RETRIFIT (2015-2016) Proiectul este finanțat de ESA și se referă la posibilitățile de reutilizare a antenelor parabolice de 32m de la stația sol pentru comunicații cu sateliți artificiali de la Cheia (jud. Prahova)

5. AMHEOS (2012-2016) Automatic Medium and High Earth Orbit Observation System Based on Stereovision. Proiectul este finanțat de UEFISCDI și se referă la observarea stereoscopică a obiectelor spațiale cu orbite circumterestre medii sau înalte.

6. SIM-SCP (2015-2016) Proiect internațional România-Norvegia. Realizarea unui sistem integrat de culegere și transmitere a datelor provenite din monitorizarea substanțelor chimice periculoase în județul Cluj.

7. GENDARED (2016-2017): The “Generic Data Reduction Framework for Space Surveillance”. Proiectul este finanțat de ESA și se referă la dezvoltarea și validarea unui program de prelucrare automată a imaginilor, necesar în programul ESA de supraveghere a spațiului cosmic.



8. **SSA for ROMÂNIA (2014-2015):** Proiect finanțat de ESA pentru evaluarea capacităților din România pentru participarea României la programele SSA (Space Situational Awareness) ale ESA.
9. **RAMA (2012-2014)** “Experimental Weak Radio Signals Monitor for Ionospheric Disturbances Analysis”. Proiect finanțat de ROSA pentru dezvoltarea unui echipament de monitorizare a straturilor joase ale ionosferei prin recepția undelor radio din domeniul VLF.
10. **GENSO (2011 - 2012)** “The development of one GENSO ground station în Cluj-Napoca” reprezintă ~~a reprezentat~~ contribuția României la dezvoltarea unei rețele mondiale de stații sol pentru operarea sateliților de orbită joasă.
11. **LEOSCOPE (2008-2011)** The "Experimental Low Earth Orbit Surveillance Stereoscope" Proiect finanțat de UEFISCDI pentru dezvoltarea unui senzor optic stereoscopic, pentru supravegherea orbitelor circumterestre joase.
12. **COSMOS (2007-2009)** “S-band mobile space communication platform for LEO nano-satellites”. Dezvoltarea unei platforme mobile pentru comunicații cu sateliți de orbită joasă.
13. **URSA (2007-2010)** A joint project targeting the development of a ground-based electro-optic and radio deep space surveillance facility în România
14. **DOG (2005-2006)** A preparatory project supporting the development of the first Romanian satellite surveillance facility
15. **HOTSAT (2005-2008)** A joint project that will explore satellite hotspot technologies and their applications
16. **GOLIAT (2005-2008)** The first microsatellite that will be operated by România
17. **SCANSAT (2004-2006)** A multi-band radio telescope for satellite detection and broadcasts analysis

B. Lista lucrărilor publicate și prezentări la conferințe științifice

I. Articole publicate în reviste cotate ISI Web of Science Core Collection, factor de impact cumulat=3,790)

1. **Paul DOLEA, Octavian CRISTEA, Paul Vladut DASCĂL, Irene Adelina MOLDOVAN, Pier Francesco BIAGI, “Aspects regarding the use of the INFREP network for identifying possible seismic precursors”- Physics and Chemistry of the Earth, Volumes 85-86, 2015, pp.34-43 doi: 10.1016/j.pce.2015.05.010 (factor de impact=1,297)**
2. **Octavian Cristea, Paul DOLEA, Vlad Turcu, Radu Danescu – “Long baseline stereoscopic imager for close to Earth objects range measurements” - Acta Astronautică, Volume 90, Issue 1, September 2013, Pages 41-48 doi:10.1016/j.actaastro.2012.10.007 (factor de impact=1,095; articolul a fost citat într-un alt articol indexat ISI)**
3. **I.A.Moldovan, A.P. Constantin, P.F.Biagi, D.Toma Dănilă, A.S. Moldovan, P. DOLEA, V.E.Toader, T. Maggipinto, “The Development of the Romanian VLF/LF Monitoring System as Part of the International Network for Frontier Research on Earthquake**



Precursors (INFREP)” Romanian Journal of Physics, Vol. 60, Nos. 7–8, pp. 1203–1217, Bucharest, 2015 (**factor de impact=1,398**)

II. Articole publicate și indexate ISI Web of Science Core Collection

4. Paul DOLEA, Vlad DASCĂL, Octavian CRISTEA, Tudor PALADE, ”In-situ measurements regarding LF radio wave propagation using DCF77 time signal transmitter”, IEEE Proceedings for Internațional Conference on Telecommunications în Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, TELSIS 2013, Nis, Serbia, Vol. 2, pp. 449 – 452, Indexat IEEE Xplore: doi: [10.1109/TELSIS.2013.6704418](https://doi.org/10.1109/TELSIS.2013.6704418) (*articolul a fost citat de alți autori, în alt articol indexat ISI*)

5. Paul Dolea, Paul-Vladut Dascăl, Tudor Palade, Octavian Cristea- “Aspects regarding the use of LF radio transmitters for time dissemination” - IEEE Proceedings for ISETC 2014 - 11th Internațional Symposium on Electronics and Communications, Timișoara, Romania- november 14-15, 2014 pp.119-122 print ISBN: 978-1-4799-7266-1, indexat IEEE Xplore doi: [10.1109/ISETC.2014.7010763](https://doi.org/10.1109/ISETC.2014.7010763) (*articolul a fost citat într-un alt articol indexat ISI*)

6. Radu Danescu, Anca Ciurte, Florin Oniga, Octavian Cristea, Paul Dolea, Vlad Dascăl, Vlad Turcu, Liviu Mircea, Dan Moldovan, „Surveillance of medium and high Earth orbits using large baseline stereovision”, TIM-13 Physycs Conference, Timișoara, 2013. AIP Conference Proceedings, Volume 1634, pp. 144-150 (2014); AIP Publishing LLC 978-0-7354-1273-6, p. 144-150, doi: [10.1063-1.4903029](https://doi.org/10.1063-1.4903029)

7. Vlad DASCĂL, Paul DOLEA, Octavian CRISTEA, Tudor PALADE, ”Low-Cost SDR-Based Ground Receiving Station for LEO Satellite Operations”, IEEE Proceedings for International Conference on Telecommunications în Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, TELSIS 2013, Nis, Serbia, Vol.2, pp. 627 – 630. Indexat IEEE Xplore: doi: [10.1109/TELSIS.2013.6704456](https://doi.org/10.1109/TELSIS.2013.6704456) (*articolul a fost citat de alți autori, în alt articol indexat ISI*)

8. Vlad DASCAL, Tudor PALADE, Paul Dolea, Octavian Cristea, “Aspects Regarding the Characterization of In-orbit Satellites Using Radio Observations”, Proceedings 10th International Conference in Communication (COMMS 2014), Bucuresti, 2014. Indexat IEEE Xplore. doi: [10.1109/ICComm.2014.6866698](https://doi.org/10.1109/ICComm.2014.6866698)

9. Octavian Cristea, Paul Dolea, Vlad DASCAL, “Influence of Sun Elevation, Azimuth and X-ray Bursts on Long Distance VLF Radio Propagation”, Proceedings 10th International Conference in Communication (COMMS 2014), Bucuresti, 2014. doi: [10.1109/ICComm.2014.6866694](https://doi.org/10.1109/ICComm.2014.6866694)

10. Paul-Vladut Dascăl, Paul Dolea, Tudor Palade, Octavian Cristea- Characterization of LEO satellites through ground-based Doppler observations- IEEE Proceedings for ISETC 2014-11th International Symposium on Electronics and Communications, Timișoara, Romania- november 14-15, 2014. Indexat IEEE Xplore doi: [10.1109/ISETC.2014.7010773](https://doi.org/10.1109/ISETC.2014.7010773)

III. Articole publicate, indexate la categoria B+

11. Paul Dolea, Octavian Cristea, Paul Vladut Dascăl, Tudor Palade- “4th of January 2011 solar eclipse induced disturbances în VLF radio waves propagation”. IEEE Proceedings for Internațional Conference on Telecommunications în Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, TELSIS 2011, Nis, Serbia, Vol. 2, pp. 513 – 516, ISBN 978-1-4577-2016-1 Indexat IEEE Xplore: doi: [10.1109/TELSIS.2011.6143166](https://doi.org/10.1109/TELSIS.2011.6143166)



12. Paul DOLEA, Vlad DASCĂL, Tudor PALADE, Octavian CRISTEA, “**Low-Cost Prototype Equipment for VLF Radio Wave Monitoring**”, Acta Technica Napocensis, Volume 52, No. 4/2011, ISSN 1221-6542
13. Vlad DASCĂL, Paul DOLEA, Tudor PALADE, Octavian CRISTEA, “**Aspects of a Low-Cost Ground Station Development for GENSO Network**”, Acta Technica Napocensis, Volume 52, No. 4/2011, ISSN 1221-6542.
14. Vlad DASCĂL, Paul DOLEA, Octavian CRISTEA, Tudor PALADE, “**Improved VHF Ground Station For NOAA Weather Satellite APT Image Reception**”, Acta Technica Napocensis, Vol.53, No.3/2012, ISSN 1221-6542, pp.1-7.
15. Vlad DASCAL, Paul DOLEA, Tudor PALADE, Octavian Cristea, “**VHF/UHF GROUND STATION DEVELOPMENT FOR GENSO NETWORK**”, Conference proceedings 3: Applied Technical Sciences and Advanced Military Technologies for 18th International Conference “**Knowledge Based Organization**”, Sibiu, Romania,2013, ISSN 1843-6722, pp. 71-76.
16. Vlad DASCAL, Paul DOLEA, Tudor PALADE, “**A Software-Defined Approach for APT Weather Satellite Monitoring**”, Conference proceedings 3: Applied Technical Sciences and Advanced Military Technologies for 19th International Conference “**Knowledge Based Organization**”, Sibiu, Romania,2013, ISSN 1843-6722
17. Octavian CRISTEA, Paul DOLEA, Vlad DASCAL, Tudor PALADE, “**Preliminary Results in Developing a Romanian Radio Propagation Station for X-Rays Flares Induced Ionospheric Disturbances Monitoring**”, Conference proceedings 3: Applied Technical Sciences and Advanced Military Technologies for 19th International Conference “**Knowledge Based Organization**”, Sibiu, Romania,2013, ISSN 1843-6722, pp. 66-70.
18. Paul Vladut DASCĂL, Paul DOLEA, Octavian CRISTEA, Tudor PALADE, “**LRPT Weather Satellite Image Acquisition Using a SDR-Based Reception System**”, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Volume 56, Number 2, 2015

IV. Alte lucrări științifice publicate

19. Paul Dolea, Octavian CRISTEA, Vlad DASCĂL, Tudor PALADE, “**VLF radio wave monitoring equipment for educațional purposes**”, Extended Book of Abstracts for 36th International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE 2013, Alba-Iulia, România, ISBN 978-606-613-064-6, pp. 212-214
20. Octavian Cristea, Paul Dolea, Paul Vladut Dascal- “**S-band ground station prototype for low earth orbit nanosatellite mission**”. Telecomunicații nr.2/2009 Editura AGIR
21. Vlad DASCĂL, Tudor PALADE, Octavian CRISTEA, Paul DOLEA, “**Educațional VHF/UHF ground station for university satellite missions**”, Extended Book of Abstracts for 36th International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE 2013, Alba-Iulia, România, ISBN 978-606-613-064-6, pp. 214-216.
22. Vlad DASCAL, Octavian CRISTEA, Paul DOLEA, Tudor PALADE, “**Low-cost VHF/UHF ground station prototype for LEO Nanosatellite mission**”, Proceedings 1st IAA Conference on University Satellite Missions and Cubesat Workshop, Roma, Italia, 2011, IAA Book Series, <https://shop.iaaweb.org/?q=node/450>

V. Prezentări la EGU (European Geosciences Union General Assembly- Vienna 2014, Vienna 2015)



23. Paul Dolea, Paul Vladut Dascal- Summer school in the field of Space Technologies: A novel approach for teenage education- Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-5682-3, 2014 EGU General Assembly

24. Iren-Adelina Moldovan, Angela Petruta Constantin, Victorin Emilian Toader, Dragoș Toma-Danila, Pier Francesco Biagi, Tommaso Maggipinto, Paul Dolea, Adrian Septimiu Moldovan- The development of the Internațional Network for Frontier Research on Earthquake Precursors (INFREP) by designing new analysing software and by setting up new recording locations of radio VLF/LF signals in Romania- Geophysical Research Abstracts, Vol. 16, EGU2014-5206-1, 2014 EGU General Assembly

VI. Prezentări la alte conferințe științifice naționale și internaționale

25. Paul Dolea, Vlad Dascăl, Octavian Cristea, - Six days science camp for educating teenagers in the field of astronomy and space technologies - Romanian Space Week Symposium, 12-16 may 2014

26. Paul Dolea, Paul-Vladut Dascăl, Octavian Cristea, "ESERO România activities: training course for high school teachers to promote space education", – Astronomical perspectives Symposium- Cluj Academic Days, Cluj-Napoca, 2015

27. Paul Dolea, Paul-Vladut Dascăl, Octavian Cristea, "Echipamente didactice prototip pentru inițiere în activități și tehnologii spațiale"- Conferința Națională a Comunității "Educație pentru Științe" Scientix. București, 30-31 oct. 2015

28. Octavian Cristea, Paul Dolea - "Experimental Weak Radio Signals Monitor for Ionospheric Disturbances Analysis- RAMA" Romanian Space Week Symposium, Bucuresti, 12-16 mai 2014

VII. Carti didactice:

29. Andra PĂSTRĂV, Tudor PALADE, Emanuel PUȘCHIȚĂ, Paul DOLEA, Paul Vlăduț DASCĂL, ÎNTREBĂRI ȘI PROBLEME DIN TEHNICA MICROUNDELOR, Editura U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-737-250-2

Carti de popularizare a activitatilor științifice si didactice:

30. Paul DOLEA – PĂMÂNTUL, ÎN PERICOL? ISBN 978-973-0-23634-7 EDIȚIE TIPĂRITĂ (164 pagini), Cluj_Napoca, 2017 (Popularizarea științelor planetare și a activitatilor spațiale în context educațional)

C. Contribuții aduse în mod direct la educarea științifică și tehnologică în domeniul STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) a elevilor de gimnaziu, a elevilor de liceu și a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar.

1. Cursuri de vara ESERO (România) Coordonat la nivel european de ESA (European Space Agency)

- Am coordonat activitățile și am asigurat sprijin științific și logistic pentru prima ediție (septembrie 2014), a doua ediție (septembrie 2015) și a treia ediție (iulie 2016) a cursului de inițiere în tehnologii și activități spațiale, destinat profesorilor de fizică și matematică din România. Cursurile s-au desfășurat la Mărișel (jud.Cluj) în cadrul mai larg al activităților educative ale Agenției Spațiale Europene (ESA), fiind patronat de Agenția Spațială Romană (ROSA). La cele trei ediții au participat mai mult de 100 de profesori, din toate județele României.



- In dosarul de concurs am atașat scrisoarea de mulțumire pe care am primit-o din partea Agenției Spațiale Române pentru modul în care am coordonat activitățile și am asigurat sprijin științific și logistic pentru aceste cursuri.
- 2. **ȘCOALA DE VARĂ “GENERAȚIA URMĂTOARE”** - pentru atragerea elevilor de gimnaziu spre cariere de cercetare științifică și tehnologică din domeniul științelor și tehnologiilor spațiale (s-au desfășurat până acum cinci ediții la care au participat mai mult de 100 elevi)
 - Am inițiat proiectul, am stabilit programul educațional și activitățile practice
 - Am asigurat suport științific prin prelegeri și prezentări
 - Am proiectat și am executat o serie de echipamente necesare experimentelor și demonstrațiilor făcute în cadrul școlii
- 3. **Set de lectii pentru proiectul european UNAWA (Universul copiilor)** – proiect în cadrul programului european FP7
 - Am scris un set de lecții de inițiere pentru elevii din ciclul primar și gimnaziu. Aceste lecții au fost publicate pe situl proiectului

Data: 08 iunie 2017

fiz.dr.ing. Paul Dolea

