



INSTITUTUL ASTRONOMIC  
ACADEMIA ROMÂNĂ  
Cuțitul de Argint nr. 5  
RO-040557 București, sector 4  
Tel. : 021 335 68 92  
Fax: 021 337 33 89

**Domnului Academician Viorel Barbu**  
**Președintele secției de Științe Matematice a Academiei Române**

### **Raport anual de activitate**

Prin prezenta vă înaintăm Raportul de Activitate al Institutului Astronomic al Academiei Române pentru anul 2017 (Anexele 1 – 16) și programele de cercetare pentru anul 2018.

Institutul Astronomic al Academiei Române (înființat sub această denumire prin HG 211/1990) are o vechime de 109 ani, fiind singurul institut de profil din țară. Observatoarele / Filialele Institutului Astronomic (București, Cluj-Napoca, Timișoara) au participat în anul 2017 la realizarea a 3 programe (totalizând 7 proiecte) și a 10 contracte extrabugetare. Cercetarea realizată în cadrul Institutului Astronomic vizează următoarele domenii din cadrul Astronomiei și Astrofizicii (clasificare UNESCO 21, cod CAEN 7219): Fizică Solară, Astrometria și Astrofizica obiectelor din Sistemul Solar, Astrofizică Stelară, Astronomie Galactică, Astronomie Extragalactică, Cosmologie, Mecanică Cerească, Planetologie și Istoria și Învățământul Astronomiei.

În anul 2017 cercetătorii Institutului Astronomic au publicat 21 de articole în reviste ISI din străinătate, 2 articole în reviste ISI din România și 11 articole în reviste din România cotate CNCSIS în categoria B+. Au fost susținute 58 de comunicări (prezentări și postere) la conferințe internaționale și naționale. Au fost editate și publicate două cărți în domeniul Astronomiei (Anuarul Astronomic, edițiile 2017 și 2018). Articolele publicate anterior de cercetătorii afiliați Institutului Astronomic au primit în acest an 549 de citări. (Anexele 3 – 16)

Dintre lucrările științifice de primă importanță publicate de cercetătorii Institutului amintim:

1. **Popescu C. C.**, Yang R., Tuffs R. J., Natale G., **Rushton M.**, Aharonian F., 2017, *A radiation transfer model for the Milky Way: I. Radiation fields and application to high-energy astrophysics*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 470, Issue 3, p.2539-2558 (**SRI 1.855**)
2. **Dănilă; B.**, Harko T., Lobo F. S. N., Mak M. K., 2017, *Hybrid metric-Palatini stars*, Physical Review D, Volume 95, Issue 4, id.044031 (**SRI 1.280**)
3. Paulescu M., Brabec, M., **Boata, R.**, Badescu, V., 2017, *Structured, physically inspired (gray box) models versus black box modeling for forecasting the output power of photovoltaic plants*. Energy 121, Pages 792 – 802. (**SRI: 2.741**)

În anul 2017, astrofizicienii au realizat pentru prima dată o cartografiere a întregii distribuții de energie luminoasă din Galaxia Noastră, în domeniile ultraviolet, vizibil și infraroșu. Articolul, publicat de o echipă de oameni de știință de la Institutul Astronomic al Academiei Române, Universitatea Central Lancashire (Marea Britanie) și Institutul Max Planck pentru Fizică Nucleară din Heidelberg (Germania), a fost subiectul unui comunicat de presă al Societății Astronomice Regale din Marea Britanie. În România, comunicatul a fost distribuit simultan de Biroul de Presă al Academiei Române și de Agenția Spațială Română, fiind ulterior preluat de mass-media din țară și străinătate (Popescu C. C. et al., 2017, MNRAS, 470, 3).

În anul 2017 Institutul Astronomic a derulat 3 proiecte de cercetare obținute anterior în competiții internaționale (1) și naționale (2). Alte 7 proiecte depuse în competiții internaționale (1) și naționale (6), în care Institutul Astronomic este coordonator sau partener, au fost acceptate la finanțare în anul 2017.

Cu deosebit respect,  
Director  
Dr. Nedelcu Dan Alin

## **Lista documentelor din Raportul de Activitate al Institutului Astronomic pentru anul 2017**

1. Anexa 1 Informare privind activitatea Institutului Astronomic
2. Anexa 2 Tabel cu rezultatele Institutului
3. Anexa 3 Lista articolelor științifice apărute sau acceptate la publicare în reviste ISI din străinătate în anul 2017
4. Anexa 4 Lista articolelor științifice apărute în reviste ISI din România în anul 2017
5. Anexa 5 Lista articolelor științifice apărute în reviste indexate din străinătate în anul 2017.
6. Anexa 6 Lista cataloagelor de observații astronomice indexate în bazele de date internaționale în anul 2017
7. Anexa 7 Lista articolelor științifice apărute în reviste românești recunoscute de CNCSIS categoria B+ în anul 2017
8. Anexa 8 Lista articolelor științifice apărute în alte reviste din România în anul 2017
9. Anexa 9 Lista articolelor științifice apărute în volume din străinătate în anul 2017
10. Anexa 10 Lista articolelor științifice apărute în volume din România în anul 2017
11. Anexa 11 Lista cărților publicate la Editura Academiei Române în anul 2017
12. Anexa 12 Lista comunicărilor la conferințe în anul 2017
13. Anexa 13 Citările articolelor Institutului Astronomic în anul 2017
14. Anexa 14 Lista proiectelor extrabugetare de cercetare din anul 2017
15. Anexa 15 Lista seminariilor științifice organizate de Institutul Astronomic în anul 2017
16. Anexa 16 Lista manifestărilor științifice organizate de Institutul Astronomic în anul 2017
17. Programele de cercetare pentru anul 2018