

**CONFERINȚA DIASPOREI - WORKSHOP-UL
„ASTRONOMIA ROMÂNEASCĂ ÎN CONTEXTUL MONDIAL ACTUAL”
BUCUREȘTI, 21-25 SEP 2010**

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

REZUMAT:

Structurăm concluziile noastre în trei capitole care reflectă discuțiile din cele cinci sesiuni ale workshop-ului „Astronomie” la care au participat circa 50 de astronomi, dintre care 15 din Diaspora și 35 din România. Constatăm că educația prin astronomie din România se găsește în creștere (învățământul preuniversitar, planetariile, popularizarea astronomiei și astronomia de amatori). Totuși, anumite lipsuri încă există, iar în acest sens recomandăm Ministerului, inspectoratelor școlare, instituțiilor de învățământ și cercetare, precum și asociațiilor astronomilor amatori, anumite eforturi umane și financiare minime. Considerăm că situația astronomiei în învățământul superior, precum și cercetarea astronomică din România (cu precădere cea practică observațională) rămân destul de modeste, în principal din cauza absenței unei specializări la nivel postuniversitar (master și doctorat), a lipsei colaborării dintre Institutul Astronomic al Academiei Române (IAAR) și universități în proiecte de cercetare-învățământ comune, a absenței unei infrastructuri astronomice decente (un observator național) și, nu în ultimul rând, din cauza salariilor cercetătorilor din România care rămân în continuare foarte reduse. Prin comparație cu astronomia din alte țări, recomandăm Guvernului, universităților, precum și IAAR, anumite direcții posibile de dezvoltare. Apreciem mult deschiderea Guvernului către Diaspora, iar în acest sens vom continua să răspundem și să promovăm colaborarea România-Diaspora, sperând că aceste concluzii și recomandări să fie luate în considerație de către toate părțile.

1. EDUCAȚIA PREUNIVERSITARĂ DE ASTRONOMIE

În ciuda relativei scăderi a nivelului învățământului preuniversitar din România în ultimele două decenii, considerăm că educația românească prin astronomie se găsește în ultimii ani pe o linie ascendentă.

În ciuda faptului că începând din anul 2000 nu mai există disciplina astronomie în licee, grație efortului unui număr restrâns de profesori (circa 15) din câteva orașe din țară, elevii români au obținut în ultimii ani rezultate spectaculoase la olimpiadele internaționale! În direcția educației științelor exacte și ale naturii, considerăm că astronomia este o foarte bună oportunitate pentru creșterea interesului elevilor, și de aceea recomandăm reintroducerea unui curs opțional de astronomie, avizat de MECTS la clasele a 6-a și a 9-a, câte o oră pe săptămână în timpul de 30% alocat cursurilor opționale, prin decizia autonomă a școlilor. În sprijinul acestei idei, grupul nostru de lucru ar putea elabora și propune MECTS și inspectoratelor o programă modernă de astronomie. Recomandăm adoptarea prin concurs a unui nou manual modern de astronomie pentru a cărei realizare considerăm că avem resursele umane necesare.

Un alt aspect important pentru educația în astronomie îl reprezintă numărul redus de profesori din școli și licee capabili să predea astronomia, din cauza lipsei acute de pregătire în acest domeniu. În acest sens, considerăm foarte importantă în primul rând pregătirea profesorilor în domeniul astronomiei, prin stagii scurte organizate sub patronajul și finanțarea inspectoratelor, MECTS,

universităților, precum și prin proiecte europene specifice (POSDRU), cursuri finalizate prin examene și diplome de absolvire. O astfel de inițiativă recentă, aceea a Universității din Craiova (proiectul Universul la îndemână-Hands On Universe, finanțat și realizat prin programul LLL2007-2013, Comenius) ar merita continuată și extinsă.

Un alt aspect important îl reprezintă dotarea laboratoarelor școlare (de ex. la fizică) precum și a facultăților de fizică, cu aparatura minimă necesară pentru astronomie: 3 binocluri astronomice, o lunetă și un telescop decent (circa 5000 Euro în total pe unitate școlară), instrumentație necesară pentru aplicarea cunoștințelor teoretice învățate la clasă în vederea creșterii aptitudinilor practice și științifice ale elevilor. Pe de altă parte, avem cunoștința că asemenea aparatură a fost achiziționată de către unele școli, însă nu cunoaștem în ce măsură aceasta este și folosită. Considerăm că o prioritate în formarea elitelor o reprezintă actualele centre de excelență, însă dotarea acestora rămâne, din păcate, precară. În acest sens, recomandăm dotarea centrelor de excelență cu un set minimal de instrumente identice necesare unei pregătiri și evaluări juste a elevilor. Specific pentru astronomie, recomandăm achiziționarea pentru Centrul de Excelență de la Călimănești a 5 binocluri și 5 telescoape (circa 15.000 Euro în total) pentru pregătirea elevilor care reprezintă România la olimpiadele internaționale. Mai mult, în plină eră a internetului și a tehnologiei, considerăm că un instrument (un telescop de circa 40 cm diametru automatizat, circa 10.000 Euro) poate fi folosit cu succes pentru observații controlate la distanță de către elevii interesați din toată țara, conduși de către profesor în cadrul orelor de clasă de astronomie. Nu în ultimul rând, pentru susținerea și motivarea participării profesorilor și cercetătorilor la stagiile de pregătire în centrele de excelență, recomandăm plata acestora prin contracte separate de activitatea didactică de bază.

2. POPULARIZAREA ȘI EDUCAȚIA PRIN ASTRONOMIE

Considerăm că astronomii amatori individuali sau grupați în astrocluburi și asociații non-profit la nivel local și național reprezintă o resursă umană inestimabilă pentru popularizarea astronomiei și promovarea educației prin astronomie pentru românii de toate vârstele și categoriile sociale. În fiecare an, acești pasionați amatori și asociațiile astronomice din România (ex.: Societatea Astronomică Română de Meteori, Astroclubul București, alte asociații din țară) organizează numeroase evenimente astronomice locale, naționale și internaționale: tabere de astronomie, școli de vară, conferințe și simpozioane, sesiuni și expediții de observare a cerului, concursuri de astronomie și astrofotografie, reprezentând cu succes România. Recomandăm sistemului preuniversitar (școlilor și liceelor) precum și instituțiilor de cultură (planetariile, observatoarele populare, bibliotecile publice, etc.) atragerea astronomilor amatori în cadrul unor colaborări similare, în vederea unei mai bune coordonări a evenimentelor cu publicul dedicate fenomenelor astronomice.

Apreciem foarte mult dotarea și activitatea planetariilor în ultimii ani din România, în special a celor din Pitești, Galați, Bârlad și Suceava, primele trei beneficiind recent de dotări moderne în valoare de peste 200.000 Euro fiecare, grație unor finanțări municipale, europene sau trans-frontaliere. Recomandăm atragerea în proiecte comune a celorlalte planetarii publice din țară (Constanța, Baia Mare și Bacău), dar și a planetariilor universitare (București, Timișoara). Specific pentru București (singura capitală europeană care nu deține un planetariu public) recomandăm IAAR ca o prioritate identificarea fondurilor necesare pentru achiziționarea unui aparat de planetariu care trebuie instalat în clădirea deja existentă (o investiție de circa 100.000 Euro construită în 1999 și care rămâne în continuare nefolosită)!

Recomandăm întregii comunități astronomice din România valorificarea programului de facilități fiscale pentru direcționarea sumei de 2% din impozitul pe venit către educația prin astronomie, prin promovarea acestei facilități fiscale în rândul familiilor, prietenilor și cunoscuților. Pe de altă parte, recomandăm Guvernului introducerea de noi facilități fiscale pentru firmele care sponsorizează

activități educaționale și de educație prin astronomie, pentru încurajarea sponsorizării centrelor astronomice cu noi dotări (planetarii, observatoare publice, școli, etc.) precum și finanțarea unor programe astronomice specifice (tabere și misiuni de observații, școala de vară, concursuri cu premii, etc.) desfășurate de asociațiile non-profit și cluburile de astronomie.

Comparativ cu experiența Diasporei, considerăm că ceea ce trebuie îmbunătățit în cercetarea din România este colaborarea la nivel internațional. În acest sens recomandăm implicarea comunității astronomice românești în popularizarea astronomiei prin colaborări internaționale. Workshop-ul nostru a prezentat deja câteva direcții și programe specifice, de exemplu programele Ora Pământului, Globe at Night, Astronomy Day, conferințe și simpozioane, precum și în proiectele internaționale desfășurate în centrele în care lucrează participanții din Diaspora (ex. proiectul european EURONEAR, inițiat și desfășurat majoritar de către români), programe în care tinerii și astronomii din România se pot implica cu succes aproape gratuit, grație internetului, calculatorului precum și altor resurse tehnice moderne.

În câteva expuneri la conferința am prezentat colaborări de succes între astronomii amatori și studenții din România cu astronomii profesioniști din Diaspora. Activitatea acestora din ultimii ani s-a încununat prin câteva premiere românești recente: primii studenți participanți la misiuni de observații la observatoarele celebre din Chile și Insulele Canare (Spania), primii amatori co-autori ai unor articole științifice recunoscute internațional și publicate în reviste ISI, primii români descoperitori de asteroizi, noi propuneri de nume românești pe bolta cerească către Uniunea Astronomică Internațională, etc.. În aceeași direcție recomandăm continuarea și lărgirea colaborării dintre astronomii profesioniști, studenți și amatori, precum și încurajarea de către Guvern, prin unele pârghii specifice, a acestei activități complementare.

Considerăm absolut necesar ca meseria de „astronom” să fie introdusă în cadrul nomenclatorului de ocupații din România, alături sau înlocuind pe cea existentă de „cercetător în astronomie” (CAEN 248107), ca o recunoaștere a paletei mult mai largi de abilități pe care o cuprinde meseria de astronom. Lipsa meseriei noastre din acest document oficial este cu atât mai pregnantă atunci când remarcăm recunoașterea meseriei de „astrolog”, care din nefericire este frecvent confundată de către publicul larg (și chiar de către mass-media) cu cea de astronom.

Constatăm, din păcate, că mass media românească prezintă eronat multe date științifice din astronomie. Adesea, traducerile din limbile străine nu păstrează sensul noțiunilor de baza, ori din necunoaștință de cauză ori din dorința de senzational, prezentarea rezultatelor științifice fiind distorsionată prin menționarea unor teorii pseudo-științifice, fără un discernământ de valoare. Din păcate, publicul român este, în majoritate, puțin pregătit să discearnă aceste diferențe (de exemplu, un studiu recent arată că aproximativ 42% dintre români consideră că Soarele se învârtește în jurul Pământului). Mass-media are rolul ei în evitarea erodării democrației, cunoscându-se faptul că o societate dezinformată din punct de vedere științific este mult mai ușor de manipulat. În acest sens, considerăm că este imperios necesar ca cel puțin o facultate de stat din România să introducă în cadrul catedrei de jurnalistică o secție de jurnalism științific. Mai mult, urmând exemplul de succes al altor țări comparabile cu România, recomandăm ca studenții acestor secții să facă practică anual pentru scurt timp în unități de cercetare, universități, observatoare, în care să se informeze direct de la sursă pentru a scrie articole cu date științifice, pe înțelesul publicului larg (plătitor de taxe necesare acestor instituții). Până la apariția jurnaliștilor absolvenți ai acestor secții, recomandăm pentru mass-media colaborarea strânsă cu astronomii români și din Diaspora, pentru verificarea știrilor cu caracter științific și, în perspectivă, pentru colaborarea în cadrul unor rubrici sau emisiuni regulate de astronomie pentru public.

3. CERCETAREA ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR DE ASTRONOMIE

Spre deosebire de învățământul preuniversitar și popularizarea astronomiei, situația cercetării și a învățământului superior în astronomie este destul de critică, după părerea noastră.

În ultimele două decenii, cercetarea astronomică românească a pierdut aproape toți tinerii astronomi (peste 20 numai la IAAR) care au emigrat din cauza condițiilor vitrege din România (în primul rând salariul extrem de scăzut din cercetare), au plecat la studii în străinătate fără să se mai întoarcă (din lipsa resurselor de cercetare și a motivației) sau au abandonat meseria de astronom pentru altele mai bine plătite. În tot acest timp, dotarea cu instrumente astronomice a României a rămas la fel de învechită ca și acum 50 de ani, iar la ora actuală cele mai mari telescoape românești profesionale (50 cm diametru și localizate în situri puternic poluate luminos) fiind depășite de telescoapele multor amatori din străinătate!

În acest context considerăm necesar că astronomia românească observațională să avanseze cât mai rapid posibil, în primul rând prin achiziționarea unui telescop robotic modern de 1.3m diametru oglinda principală pentru care IAAR a câștigat recent un proiect cu fonduri UE în valoare de 1.5 milioane Euro. Participanții la conferința noastră consideră unanim necesar achiziționarea acestui telescop și instalarea lui într-un observator național care să beneficieze de condiții decente pentru observații, localizat fie în România într-un nou observator național, fie în străinătate într-un complex de observatoare deja existent, acolo unde și alte țări europene și chiar balcanice dețin telescoape și instalații. Această locație trebuie aleasă luând în considerare mai mulți factori, între care cei mai importanți sunt: calitatea cerului (număr de nopți senine anual, stabilitatea atmosferică medie și altitudinea), absența poluării luminoase (cât mai departe de marile orașe și protejat de o lege anti-poluare luminoasă), existența sau construcția infrastructurii (drum de acces, curent, apă, internet, etc.), și nu în ultimul rând costurile de întreținere și accesare. Considerăm absolut necesar ca IAAR să inițieze o discuție a acestor factori științifici și economici înainte de alegerea locației pentru viitorul observator național românesc care va găzdui această importantă investiție.

În afara telescopului de 1,3m diametru, considerăm necesară implicarea României în cât mai multe proiecte de înnoire a infrastructurii astronomice, prin participarea la proiecte naționale și internaționale (în cadrul unor consorții europene, observatoare internaționale, etc.) în vederea achiziționării altor telescoape și instalații competitive pe plan european și mondial, cu finanțare totală națională dar și în parteneriat cu alte instituții străine (în sistemul „share”, în care fiecare țară beneficiază de timp de observație în funcție de finanțarea proiectului respectiv). În acest sens, considerăm că un mic telescop robotic (minimum 50cm diametru) ar putea constitui o excelentă platformă de educație a viitorilor astronomi români, a studenților și elevilor care astfel ar putea face practică la observator, colaborând cu profesioniștii în proiecte comune de cercetare. La fel ca și în cazul telescopului național de 1,3m, investiția inițială în instalațiile robotice și cu comandă la distanță se amortizează în timp, pentru ca observatorii pot să acceseze instrumentul de la distanță, în loc să se mai deplaseze la observații pentru doar câteva nopți (ceea ce implică costuri adiționale).

În eventualitatea că viitorul telescop românesc va fi instalat în România, dar și relaționat cu alte activități observaționale de cercetare, educație și popularizare, este deosebit de important ca Guvernul și autoritățile locale să colaboreze cu astronomii și societatea civilă pentru a înființa o lege de protecție a cerului nocturn împotriva poluării luminoase, pentru că cerul înstelat trebuie să rămână accesibil observațiilor obiectelor cerești a căror lumină este extrem de slabă. Această lege nu trebuie privită ca un atac la civilizație! În acest sens, din experiența altor țări (SUA, Canada, Chile, Spania, Republica Cehă, Slovenia, parte din Italia etc..) un foarte bun „tandem” cu astronomia îl face economisirea energiei electrice prin eliminarea emisiilor luminoase nedorite care iluminează cerul și îndreptarea acestora către obiectivele economice vizate, precum și protecția echilibrului vieții generat

de alternanța normală zi-noapte. În fapt, o astfel de atitudine civică va conduce automat la o economie financiară a instituțiilor, precum și la limitarea consumului inutil de energie. În speranța că România va fonda curând un observator național, este imperios necesar ca Guvernul să asigure pârghiile pentru ca o astfel de lege să existe, pe plan național sau pe plan local (în vecinătatea locației alese, pentru localitățile sau județele imediat adiacente, precum și în zonele tradiționale folosite pentru observații astronomice, la munte, în parcurile naturale, etc.). La nivel mondial, „Dark Sky Parks” reprezintă o inițiativă laudabilă prin care observatoarele astronomice și iubitorii cerului luptă pentru a rămâne protejați de poluarea luminoasă. În scurt timp, contextul european și internațional actual va duce cu siguranță la măsuri globale de combatere a poluării luminoase, iar în acest sens considerăm că și România trebuie să fie un promotor al acestei inițiative, în special pentru că în țară avem preocupări cu bune rezultate în acest sens.

În paralel cu mult-așteptata înnoire a infrastructurii observaționale, pe plan științific și economic este de dorit ca IAAR și astronomii profesioniști din România să se implice tot mai mult în diferite proiecte naționale, alături de Agenția Spațială Română, cele câteva universități cu profil în astronomie, unitățile de învățământ preuniversitar și grupurile de amatori, precum și în proiectele internaționale, prin cadrul instituțional pe care Uniunea Europeană ni le pune astăzi la dispoziție. Achiziționarea unei dotări decente va facilita pe viitor eventuala aderare a României la ESO (Observatorul European din Emisfera Sudică, care include 14 state europene și Chile) precum și la ESA (Agenția Spațială Europeană în care Agenția Spațială Română speră să devină membru deplin în 2011). Încurajăm inițierea unor programe de colaborare științifice comune între astronomii din România și cei din Diaspora, iar în cadrul întâlnirii noastre am subliniat câteva posibile proiecte și idei de colaborare.

La nivelul universitar, în țara noastră există foarte puține centre universitare (București, Cluj, Timișoara și Iași) cu facultăți de matematică sau fizică care au oferit sau oferă câteva cursuri de specializare la un nivel de master în astronomie. Acest nivel este însă unul modest, în principal din cauza numărului redus de cursuri explicat de lipsa profesorilor specialiști în astronomie din România. Pentru ca țara noastră să-și poată păstra tinerii astronomi acasă, considerăm că o specializare de master și doctorat în astronomie trebuie să fie o direcție prioritară! O posibilă susținere pentru un asemenea program ar putea veni chiar din partea Diasporei, mai exact de la astronomii de origine română, educați la nivel de master, doctorat și postdoctorat în prestigioase universități și instituții de cercetare din lume. În această direcție, dorim să salutăm inițiativa Guvernului de a valorifica Diaspora românească! Astfel, specialiștii din Diaspora ar putea fi invitați de către universități printr-un cadru legal necesar pentru susținerea financiară (de ex. contracte temporare de colaborare) pentru a preda cursuri intensive pe perioade scurte (2-3 luni anual) în cadrul unor școli de vară acreditate de universități, centre de excelență sau institute de cercetare. Pentru formarea viitorilor astronomi români în România, considerăm necesară existența în cel puțin o universitate din țară a unui program de master în astronomie (2 ani și minimum 7 cursuri de astronomie). În acest sens există recent o inițiativă laudabilă a Universității de Vest din Timișoara, căreia îi recomandăm unirea eforturilor cu departamentele de Fizică din București și Matematică din Cluj Napoca. În lipsa unui program 100% românesc de master și doctorat în astronomie, încurajăm inițierea unor colaborări cu universitățile din străinătate (de ex. programul „Erasmus Mundus” între România, Franța, Germania, doctorate în cotutela cu Franța, etc.). În lipsa unei direcții unitare clare naționale de cercetare astronomică condusă de IAAR, o posibilă soluție este crearea unui Centru Național de Excelență în Astronomie (de ex. în cadrul proiectelor inițiate de ANCS).

Este cunoscut faptul că la nivel mondial criteriul cel mai important pentru evaluarea activității științifice este numărul de articole recunoscute și clasificate internațional (de ex. în sistemul ISI) precum și calitatea acestora (de ex. numărul de citații). Ne bucurăm să vedem că acest criteriu a fost chiar primul propus de către ANCS și MECS pentru noua grilă de evaluare academică la care am

fost invitați să participăm la discuții. Considerăm că trei aspecte sunt importante pentru a stimula publicațiile științifice: premiarea rezultatelor cercetării (în acest sens, salutăm programul Guvernului și încurajăm extinderea programului și creșterea sumelor aferente așa încât nicio publicație ISI să nu rămână anual nerecompensată), sprijinirea actualelor reviste românești de specialitate pentru a intra în sistemul ISI, precum și sprijinirea financiară a autorilor pentru a publica în unele reviste care necesită bani pentru publicare (ex.: circa 100 Euro per pagina de articol în cazul revistelor majore de astronomie din lume).

La nivel general de cercetare din România și în special din astronomie, considerăm benefică introducerea pozițiilor de „postdoc”, finanțate prin contracte temporale pe cercetare (2-3 ani). În cercetarea din străinătate, postdoc-ul este contractul absolut firesc oferit imediat după absolvirea doctoratului, care creionează primii 5-10 ani din cariera unui cercetător. Deși aceste contracte temporare sugerează o anumită instabilitate a locului de muncă, pozițiile postdoc oferă o mare flexibilitate pentru atragerea de colaborări europene și mondiale. În acest sens, cunoaștem mai multe instituții de cercetare sau universități din străinătate care chiar condiționează accesul unui candidat la un post permanent de experiența cel puțin a unei poziții postdoc, într-o instituție diferită decât cea la care aplică, logica fiind aceea de a fi expus candidatul la medii de cercetare cât mai diverse, pentru a fi capabil să atragă colaborări cu fostele instituții, să aibă experiență pe diverse instalații, să cunoască o limba străină. Tot pe această direcție, considerăm necesar ca România să sprijine tinerii în colaborări internaționale.

Nu în ultimul rând, referitor la cercetare, tragem un nou semnal de alarmă pentru Guvern referitor la salariile care din păcate rămân încă extrem de scăzute din cercetare (ex. circa 300 Euro în medie pentru un cercetător din IAAR), comparativ cu alte țări similare din punct de vedere economic cu România (după cum a reieșit și dintr-una din prezentări dar și din discuțiile cu colegii din Diaspora). În condițiile în care salariul mediu național rămâne foarte redus la nivelul UE și mondial, atâta vreme cât raportul dintre salariul unui cercetător și salariul mediu din țara noastră nu poate depăși măcar cifra 3 (minimum 1000 Euro salariul mediu din cercetare în condițiile salariului mediu actual de circa 350 Euro), considerăm că România nu-și va putea, din păcate, păstra specialiștii.

Considerăm inacceptabilă lipsa colaborării dintre IAAR și cele câteva universități cu profil astronomic din România ai căror studenți și viitori astronomi români ar fi normal să-și scrie lucrări de diplomă și mastere sub îndrumarea în co-tutela a astronomilor din cercetare, să publice lucrări împreună cu profesorii și îndrumătorii lor științifici, să participe în mod direct la procesul practic de cercetare, la proiecte internaționale și să participe activ la viața științifică! În acest sens, recomandăm Guvernului și universităților asigurarea pârghiilor necesare (ex.: contracte acordate cercetătorilor de către universități, crearea de posturi mixte cercetare-învățământul superior, etc.). De asemenea constatăm, cu părere de rău, participarea redusă din partea profesioniștilor astronomi (IAAR, institute de cercetare și universități) la această întâlnire cu Diaspora inițiată de către ANCS (din aproape 50 de participanți au participat doar 3 cercetători de la IAAR, 2 cercetători de la Institutul de Științe Spațiale și un singur profesor de la Universitatea de Vest din Timișoara). În schimb, constatăm cu plăcere prezența masivă a pasionaților de astronomie din școli, licee, inspectorate școlare și din grupurile de astronomi amatori. De asemenea suntem bucuroși de prezența mai multor studenți ai Facultății de Fizică din București, ceea ce ne confirmă, încă o dată, potențialul uriaș de care dispune astronomia românească. Sperăm să ne reluăm dialogul cu astronomii profesioniști din România la următoarea Conferință a Diasporei, care ne va aduce și mai mult împreună, la națională!

În final, dorim să salutăm încă odată inițiativa Guvernului de a aduce, într-un fel sau altul, Diaspora acasă! În special, mulțumim gazdelor noastre, Agenția Spațială Română (personal domnului Director Marius Ioan Piso care a acceptat imediat să ne găzduiască și Oanei Neagu care s-a ocupat de derularea contractelor aferente), precum și Institutului Național pentru Cercetări Aerospațiale care a

găzduit workshop-ul nostru. Nu în ultimul rând, dorim să mulțumim ANCS și UEFISCSU, doamnelor Cati Alexoei și Luciana Bratu și celorlalți colegi din România, pentru excelența organizare. Personal, doresc să îi mulțumesc domnului Director Adrian Curaj pe care l-am cunoscut în mod întâmplător (auzind vorbindu-se românește) acum jumătate de an în fruntea unei delegații, aici unde lucrez la Observatorul Astronomic din La Palma, după care am decis să chem Diaspora astronomică acasă!

Deși conferința s-a încheiat, discuțiile și colaborările astronomilor români din țară și de peste hotare vor continua, impulsionate de un țel comun, acela de a promova și ridica astronomia, cercetarea și educația prin astronomie din România la standardele europene și mondiale!

Prezentul document a fost elaborat de către colectivul de conducere al workshop-ului nostru, format din următorii 10 specialiști, doctori, cercetători, profesori și formatori în astronomie din România și Diaspora:

Dr. Ovidiu Vaduvescu

Inițiatorul workshop-ului, Chair din Diaspora

Astronom internațional (Observatorul Isaac Newton Group, La Palma, Insulele Canare)
de origine româna (Institutul Astronomic al Academiei Române)

Împreună cu Chair-ul din România:

Dr. Marian Șuran (Institutul Astronomic al Academiei Române, București)

Și ceilalți membri din Board-urile celor 5 sesiuni ale workshop-ului nostru:

Dr. Dana Casetti (Departamentul de Astrofizică, Universitatea Yale, USA)

Dr. Elena Moise (Institutul de Astronomie, Universitatea din Hawai'i, USA)

Prof. Erika Suhay (Liceul Timotei Cipariu, București)

Prof. Elisabeta Ana Naghi (Inspectoratul Școlar București)

Lector univ. Remus Cîrstea (Universitatea din Pitești. Jurnalist și animator planetariu)

Valentin Grigore (fondatorul și președintele Societății Astronomice Române de Meteoriti)

Oana Sandu (European Southern Observatory, Germania și Astroclubul București)

Drd. Cerc. Diana Beșliu-Ionescu (Institutul de Geodinamică București și Monash University, Australia)

Susținând prezentările și discuțiile celor două zile de workshop ale majorității celor 50 de participanți,

7 Oct 2010