

# 2009, l'Any Internacional de l'Astronomia

Carme Jordi Nebot

Departament d'Astronomia i Meteorologia de la Universitat de Barcelona

Institut de Ciències del Cosmos

Institut d'Estudis Espacials de Catalunya

carme.jordi@ub.edu

## Resum

La Unió Astronòmica Internacional va promoure el 2009 com l'Any Internacional de l'Astronomia (AIA-IYA2009) sota el lema, «Un Univers per descobrir». L'AIA-IYA2009 celebra les primeres observacions astronòmiques amb telescopi que Galileu Galilei va fer el 1609, i que van ser l'inici de 400 anys seguits de descobriments que encara continuen. L'Any Internacional de l'Astronomia ha de ser una celebració global de l'astronomia fent èmfasi en la divulgació per al públic en general, en l'educació a tots els nivells i en la transmissió de la recerca puntera que s'està duent a terme. Amb l'organització d'activitats en els àmbits local, autonòmic, estatal i internacional durant tot el 2009, l'AIA-IYA2009 vol contribuir a transmetre a la societat el coneixement actual de l'Univers i que cadascú pugui descobrir-lo per si mateix.

## 1 L'Any Internacional de l'Astronomia

L'any 1609 Galileu apuntà el seu telescopi al cel per primer cop amb una finalitat astronòmica. Va ser el començament d'una extraordinària història de descobriments científics que continua en els nostres dies.

Amb l'objectiu de commemorar el quart centenari d'aquell any revolucionari, el 2003 la Unió Astronòmica Internacional (UAI) va promoure l'any 2009 com a Any Internacional de l'Astronomia. La UNESCO li va donar suport el 27 d'octubre de 2006 i el 20 de desembre de 2007, l'ONU ho ratificava.

El propòsit de l'Any Internacional de l'Astronomia (AIA-IYA2009) és permetre que tothom pugui descobrir el seu lloc a l'Univers mitjançant la contemplació del cel, i així ajudar que tothom, independentment del seu origen, gènere o edat, pugui viure la intensa sensació personal d'experimentació i descobriment. Tots hauríem d'apreciar l'impacte de l'astronomia i d'altres ciències fonamentals en la nostra vida diària, i comprendre com el coneixement científic pot ajudar a construir una societat més pacífica i igualitària. Es tracta de motivar els ciutadans d'arreu del món a conèixer tot un camí de descobriments que es va iniciar fa ja 400 anys.

L'astronomia és una de les ciències més atractives per a la població, des dels més petits fins als més grans, i per això és una eina clau per atreure la societat cap a la ciència, cosa que redunda en benefici d'una societat més culta, una societat amb més coneixement.

Espanya, com a conseqüència de la concurrència de dos factors rellevants (les nombroses instal·lacions astronòmiques en sòl estatal i el nivell de la recerca que



Figura 1: Logo de l'AIA-IYA2009

s'hi duu a terme), és un dels països amb més pes específic dins de l'àmbit de l'astronomia. Per això, hem pres part activa en l'organització de les activitats a l'entorn de l'AIA-IYA2009.

L'AIA-IYA2009 ha començat a preparar-se amb força

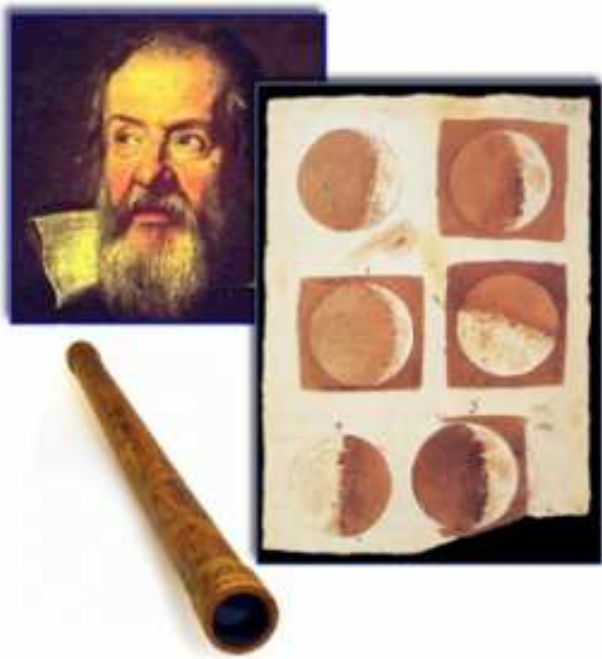


Figura 2: Galileu Galilei i alguns dels seus dibuixos de l'observació de la Lluna

antelació i ja s'hi han incorporat més de 135 països. A escala estatal, té avui suport institucional i la implicació d'un gran nombre de persones distribuïdes per tot el país. De forma especial, els astrònoms aficionats representen un capital humà inexistent en altres branques de la ciència i s'han implicat també de manera entusiasta i compromesa en l'organització de l'AIA-IYA2009 des del primer moment.

A Espanya, i a Catalunya en particular, la posada en marxa de l'Any Internacional de l'Astronomia és el fruit de la col·laboració de totes les institucions professionals relacionades amb l'astronomia, d'associacions d'aficionats i d'algunes empreses (vegeu <http://www.astronomia2009.es> i <http://www.astronomia2009.cat>), incloent-hi, a més, la Sociedad Española de Astronomía, la Real Sociedad Española de Física, i el Ministerio de Ciencia e Innovación, tot plegat amb la coordinació general de la Comisión Nacional de Astronomía (CNA).

Hi ha ja centenars d'activitats en fase d'organització arreu del món, que es desenvoluparan amb la participació del públic al llarg de 2009. Aquestes activitats s'estructuren en diversos nivells: local, autonòmic, estatal i internacional, amb la participació de centres d'investigació, universitats, museus i planetaris, societats d'aficionats, centres escolars i mitjans de comunicació. El programa d'activitats inclou exposicions a l'aire lliure, nits

d'observació, conferències impartides per astrònoms professionals, activitats per als més petits, tallers educatius en centres d'ensenyament i programes especials en museus i planetaris; tot plegat amb l'objectiu de transmetre la fascinació per l'Univers i la inquietud per endinsar-se en els seus misteris.

Es pretén que l'activitat de l'AIA-IYA2009 no finalitzi amb el tancament de l'any 2009, sinó que almenys part de la maquinària posada en marxa per a la divulgació de l'astronomia, d'aquí a llavors, quedi com a llegat i continuï funcionant en el futur.

## 2 Objectius

L'AIA-IYA2009 representa una oportunitat única per transmetre als ciutadans l'emoció del descobriment, el plaer de compartir el coneixement bàsic de l'Univers, el valor del nostre lloc en ell i la importància de la cultura científica. L'AIA-IYA2009 serà, per damunt de tot, una activitat per als ciutadans del planeta Terra.

Sota el lema «Un Univers per descobrir», aquests són els objectius fonamentals de l'AIA-IYA2009:

1. Augmentar el coneixement científic de la societat a partir de la comunicació de resultats en astronomia i ciències afins, així com del procés d'investigació i de pensament crític que ha portat a aquests resultats.
2. Promoure l'accés al coneixement universal de les ciències fonamentals compartint l'emoció que produeix el coneixement científic, el descobriment astronòmic i l'observació del cel.
3. Fomentar el creixement de comunitats astronòmiques en països en vies de desenvolupament mitjançant l'inici i l'estimulació de col·laboracions internacionals.
4. Donar suport i millorar l'educació en ciències tant a les escoles i als instituts com als centres d'investigació, planetaris i museus.
5. Oferir una imatge moderna de la ciència i dels científics amb la finalitat d'estimular la presència de joves en carreres científiques i tecnològiques.
6. Enfortir les ja existents i afavorir l'aparició de noves xarxes que uneixin els astrònoms aficionats, els educadors, els científics i els professionals de la comunicació mitjançant activitats locals, autonòmiques, estatals i internacionals.
7. Millorar la paritat de gènere dins del món científic i promoure una major representació de les minories en les carreres científiques i d'enginyeria.
8. Facilitar la preservació i protecció de l'herència natural i cultural que suposa un cel fosc en llocs com ara

parcs naturals, «oasis» urbans i centres astronòmics mitjançant la transmissió de la importància que suposa preservar aquesta herència.

### 3 Organització i node català

Cada estat té el seu node, constituït pels representants dels centres professionals i associacions d'aficionats a l'astronomia interessats a participar en l'AIA-IYA2009. Aquests nodes estatals coordinen les activitats durant el 2009 a cada estat i faciliten la col·laboració entre astrònoms professionals i aficionats, centres d'investigació, museus/planetaris, centres d'ensenyament i periodistes científics per preparar aquestes activitats.

El node estatal a Espanya té una coordinadora, un comitè executiu amb sis persones i un equip de treball de quinze persones. Cadascuna és responsable de coordinar activitats en un àmbit concret (per exemple, museus, planetaris, centres d'investigació, universitats, associacions d'aficionats, etc.) o, alternativament, és responsable d'una tasca o projecte específic (per exemple, exposició itinerant d'imatges, un lloc web, etc.). Hi ha també un comitè d'honor que presideix S. A. R. el Príncep Felip i al qual pertanyen a més els presidents del Congrés dels Diputats i del Senat, les ministres de Ciència i Innovació, de Foment i d'Educació, Política Social i Esport, els secretaris d'Estat d'Universitats, d'Investigació i d'Educació i Formació Professional, el president de la CNA i del CSIC, el vicepresident de la CNA i el president de la Reial Acadèmia de Ciències.

Seguint el mateix esquema, a Catalunya s'ha creat un node català que coordina les activitats a Catalunya i ens representa dins del node espanyol. El node català té un coordinador i una comissió formada per cinc persones. Està format per totes les universitats, els centres d'investigació i els observatoris, per museus i planetaris, per associacions d'aficionats, per empreses de divulgació i per altres entitats culturals i associacions relacionades amb l'àmbit astronòmic.

### 4 Informació

Hi ha diversos llocs web on es pot trobar informació sobre l'AIA-IYA2009. S'hi inclouen presentació, objectius, organització, enllaços i informació de tots els esdeveniments i activitats ja programades o que es van programant. Els webs clau són:

<http://www.astronomia2009.cat>: node català  
<http://www.astronomia2009.es>: node espanyol  
<http://www.astronomy2009.org>: node internacional

A més us podeu adrejar als organitzadors per mitjà de correu electrònic ([aia2009@am.ub.es](mailto:aia2009@am.ub.es)).



Figura 3: *Rellojge astronòmic. Praga*

### 5 Activitats

Les activitats s'han estructurat a l'entorn de vuit pilars, que són projectes a escala internacional. Es tracta de vuit programes centrats en un seguit de temes que cobreixen els objectius principals de l'AIA-IYA2009; des de donar suport i promoure la dona en l'astronomia fins a la preservació del cel fosc, passant per l'educació i la divulgació dels fonaments de l'Univers a milions de persones. Aquests vuit pilars són la clau de l'èxit de l'AIA-IYA2009, i consisteixen en:

- *100 hores d'astronomia*: observacions arreu del planeta del 2 al 5 d'abril, incloent-hi observacions del cel, webcasts, connexió a grans observatoris del món, etc.
- *Portal a l'Univers*: finestra al cosmos digital dirigida a aficionats, investigadors professionals, mitjans de comunicació, professorat, i públic en general, que vulgui conèixer els recursos astronòmics a la xarxa.
- *Descobreix el cel fosc*: per lluitar per la preservació i protecció de l'herència natural i cultural que suposa tenir un cel fosc no contaminat per llums artificials.
- *Ella és una astrònoma*: per promoure la igualtat entre gèneres dins dels objectius del mil·lenni de l'ONU, donant a conèixer astrònomes i la seva vida laboral i familiar, donant suport a la formació d'investigadores, etc.
- *Diaris còsmics*: amb blogs d'astrònoms professionals, on aquests expliquen i mostren les seves expe-



Figura 4: *Hypatia d'Alexandria (370-415 dC)*

riències professionals, familiars, interessos i aficions i així es dona una cara humana a l'astronomia,

- *Explora l'Univers (UNAWÉ)*: per posar a l'abast d'infants de 4 a 10 anys, independentment dels seus recursos econòmics i incloent-hi països subdesenvolupats, la bellesa i la grandiositat de l'Univers amb l'objectiu de formar-se com a adults de mentalitat oberta i tolerant.
- *Programa Galileu per a professors*: destinat a la formació de professorat per a l'ús de material didàctic, amb l'objectiu final de crear per al 2012 una xarxa global de formació i recursos astronòmics.
- *Astronomia patrimoni de la humanitat*: nomenament com a patrimoni de la humanitat de llocs, paisatges o estructures arquitectòniques emblemàtiques relacionades amb l'astronomia, en col·laboració amb la UNESCO.

A més a més, a Catalunya hi ha diversitat d'activitats i projectes en fase de d'estudi i/o de desenvolupament, a molts diversos nivells de públic i d'abast territorial. La informació anirà sent disponible al web del node català. Per citar-ne només algunes:

- *Astronomy made in Spain*, per donar a conèixer la investigació puntera que es duu a terme en territori espanyol, sota el guiatge d'alguns dels investigadors amb treballs publicats a les revistes de més prestigi com són *Nature* i *Science*.

- *Una Universidad, un Universo*, per acostar la investigació en astronomia als universitaris d'arreu del país, especialment en facultats d'humanitats per trencar la dicotomia entre *ciències* i *lletres*
- *Vols mesurar el radi de la Terra?*, destinat als CEIP i IES i per fer el 26 de març, per repetir l'experiència d'Eratostenes.
- Doctorat *honoris causa* a la Universitat Rovira i Virgili.
- Activitats de divulgació destinades a tots els públics, com ara *Astronomia* al Centre d'Observació de l'Univers, *L'Univers perquè el descobreixis* i *La Laia és una astrònoma* (cap de setmana d'astronomia per a les famílies) al CosmoCaixa.
- Espectacle d'imatge i so a Girona,
- *Evolució*, activitat coordinada de tots els planetaris d'Espanya.
- Cicle de conferències com *Saps on vius?* a l'Institut d'Estudis Ilerdencs i *Parlem d'astronomia* a centres cívics.
- *Diccionari d'astronomia*, per a estudiants i professors, i un dels projectes emblemàtics a l'Estat.
- Diverses exposicions, vídeos, pòsters, entrevistes, conferències, cicles de conferències i cursos d'estiu.
- Cinema a la Filmoteca de Catalunya
- Manuals didàctics per a professors d'ensenyament primari i secundari.
- Exposició de llibres antics relacionats amb l'astronomia
- Lloc web *Astronomia: una ciència a l'abast de tothom*.

Aquesta llista d'activitats és oberta a noves iniciatives i a la participació de tothom. Si vols dur a terme activitats públiques relacionades amb l'astronomia durant el 2009 i vols formar part de l'AIA-IYA2009, **vine i participa-hi** ([www.astronomia2009.cat](http://www.astronomia2009.cat))!

La UAI, la UNESCO i tota l'organització de l'AIA-IYA2009 us desitgem un Any Internacional de l'Astronomia ple d'experiències astronòmiques!

## Agraïments

Vull agrair la revisió del text i els suggeriments fets per F. Figueras, M. Ribó, J. Torra i J. M. Torrelles