



Agrupació Astronòmica d'Osona
C.Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 Vic (Barcelona)
Tel. 93 886 41 54
<http://www.astroosona.org>
e-mail: astrooso@astroosona.org

2006-09-26

Benvolguts consocis:

- 1. PROGRAMACIÓ DEL TRIMESTRE.** Més endavant trobareu annex el programa de les activitats proposades per al trimestre vinent, tant conferències com altres activitats. La programació de les activitats al nostre local va des de dimarts 3 d'octubre fins a dimarts 19 de desembre. Els dies 31 d'octubre i 5 de desembre no hi haurà activitat perquè són vigílies de festa.
- 2. SORTIDES DEL TRIMESTRE.** Tal com figura al programa, la sortida d'aquest trimestre serà una visita als Aiguamolls de l'Empordà dissabte 11 de novembre, acompanyats per en Joan Culí i en Martí Rodríguez. El viatge es farà en cotxes propis i és convenient inscriure's-hi a l'Agrupació, dient si es necessita plaça de cotxe o bé si se'n té de disponibles per a d'altres persones. La sortida serà del lloc de costum, que és l'aparcament que hi ha a Vic, entre la caserna dels Mossos d'Esquadra i darrera el Cementiri, puntualment a les 7 del matí perquè tractant-se d'una visita de natura cal ser-hi com més aviat millor. En cas de mal temps, de pluja o fort vent, la sortida se suspendrà perquè l'observació dels ocells no es podria fer en bones condicions. Per això anirà bé que els seus inscrits deixin anotada la seva adreça electrònica perquè se'ls pugui avisar divendres a la tarda si la sortida no es pot fer. Els que no tinguin correu electrònic, en cas de sospita de mal temps, poden demanar confirmació als següents telèfons: 699 241 017 - 649 181 755. La visita serà durant el matí, sense perjudici que, qui vulgui, s'hi pugui quedar tot el dia. Per si a algú li interessa dur-se el dinar, a l'entrada dels aiguamolls hi ha una zona de picnic.
- 3. EDICIÓ DE LES ACTES DE LA 1ª JORNADA DE LA SOCIETAT CATALANA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA SOBRE HISTÒRIA DE L'ASTRONOMIA I LA METEOROLOGIA.** Ja tenim impresos els llibres de les Actes de la Jornada de la SCHCT que es va celebrar el juny de l'any passat al Temple Romà, amb el text de les conferències i les ponències. L'Agrupació en lliurarà gratuïtament un exemplar a cada soci que el vingui a recollir al nostre local.
- 4. MILLORAMENT DE LA PÀGINA WEB DE L'AGRUPACIÓ.** Durant aquest estiu s'ha millorat la presentació i contingut de la pàgina web de la nostra Agrupació, que anirem omplint de mica en mica amb nous continguts. Es pot consultar a l'adreça que figura a l'encapçalament i us agrairem les vostres aportacions i suggeriments per fer-la ben útil i interessant.
- 5. RENOVACIÓ DE L'ESTACIÓ METEOROLÒGICA.** Durant aquest estiu també s'ha reparat i restaurat la nostra estació meteorològica automàtica. L'anemòmetre i el penell s'hi han posat nous, el termòmetre i l'higròmetre s'han col·locat en una caixa normalitzada i la cònsola de control també s'hi ha posat nova.
- 6. 20è ANIVERSARI DE LA CONSTITUCIÓ DE L'AGRUPACIÓ.** Durant la primavera de l'any vinent s'escaurà el 20è aniversari de la constitució de la nostra Agrupació com a associació segons la normativa legal (si bé la nostra activitat com a grup d'aficionats al voltant de Mossèn Manuel Serinanell ja havia començat més d'un any abans). La Junta està preparant convenientment la celebració d'aquest aniversari i en aquest moment s'entreveu la possibilitat de celebrar una 2ª Jornada sobre Història de l'Astronomia i la Meteorologia com la que es va celebrar l'any passat. També està en estudi una sortida de 2 o 3 dies, potser durant el pont del primer de maig.



Agrupació Astronòmica d'Osona

C.Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 Vic (Barcelona)

Tel. 93 886 41 54

<http://www.astroosona.org>

e-mail: astrooso@astroosona.org

7. ECLIPSI DE SOL DE 2009. D'ençà que vam anar a Herbrechtingen a veure l'eclipsi total de Sol de 1999 ens van quedar moltes ganes de poder-ne veure un altre. Moltes vegades els eclipsis totals només són visibles en llocs d'accés difícil, complicat o car, i d'altres eclipsis són de molt curta durada. Mirant el calendari dels eclipsis futurs, veiem que el 22 de juliol de 2009 hi haurà un eclipsi total, que tindrà una durada d'entre uns 4 i 5 minuts i que es podrà veure des de la Xina, p. ex. des de Wuhan o des d'una mica més avall de Shanghai (sempre buscant la línia central de la franja de totalitat). Per això estem pensant en la possibilitat de fixar-nos aquesta visita com a objectiu, ara que hi ha temps suficient per a la seva preparació. Fent un desplaçament tan llarg també s'hauria d'aprofitar el viatge per fer una mica de turisme, de manera que es podria preveure una estada de 4 o 5 dies a Beijing, 2 o 3 dies al lloc de l'eclipsi i 2 o 3 dies a un altre lloc, p. ex. a Hong Kong. Per a un viatge d'aquestes característiques creiem que l'organització ha d'anar a càrrec d'una entitat competent i per això estem iniciant un contacte amb el RACC per veure si se'n podrien fer càrrec ells. De moment no hi ha res concret, encara falten molts mesos, però aniria bé saber si, en principi, hi hauria un bon grup de persones interessades, ja que això facilitaria trobar aquesta entitat o agència organitzadora que ens pogués fer una bona proposta.

Cordialment.

LA JUNTA

PROGRAMA D'ACTIVITATS. 4t TRIMESTRE DE 2006

NOTA: Els dies 31 d'octubre i 5 de desembre no hi haurà l'activitat setmanal perquè són vigílies de festa.

Octubre

Dimarts 3: Conferència VIDA PROCEDENT D'ALTRES MÓNS, per Ricard Làzaro.

Per estrany que pugui semblar, ja hi ha uns primers candidats a organismes procedents de l'espai exterior i que es troben al nostre planeta. Parlarem de les estranyes propietats del bacteri *Deinococcus radiodurans* i dels tartígrads o "ossets d'aigua", entre d'altres, així com de les més recents novetats en exobiologia. Hi haurà col·loqui al final.

Dimarts 10: Conferència EQUACIÓ DEL TEMPS I ANALEMES (I), per Josep M. Casals.

Molta gent ha observat que hi ha rellotges de sol que no marquen bé l'hora, i si algú mesura cada dia l'hora exacta de pas del Sol pel meridià, també veurà que no acostuma a passar-hi a les 12 exactes del migdia. Entre altres raons, això ocorre perquè el moviment aparent del Sol al voltant de la Terra no té lloc a velocitat constant, fenomen que s'explica a partir d'unes consideracions astronòmiques no gaire complicades i que seran l'objecte d'aquestes dues sessions. El mateix raonament serveix per explicar el perquè de l'analema, que és la figura que representa les diferents posicions del Sol durant tot un any, mesurades cada dia des d'un mateix lloc i a la mateixa hora.

Dimarts 17: Conferència EQUACIÓ DEL TEMPS I ANALEMES (II), per Josep M. Casals.
(vegeu el resum del dia anterior).

Dimarts 24: Conferència STELLARIUM, EL PLANETARI VIRTUAL (II), per Josep Pujols.

Nova sessió sobre el planetari virtual on es comentaran els canvis de la nova versió que acaba d'aparèixer (0.8.1). A més a més, s'entrarà a explicar amb més detall la part dedicada a la programació de seqüències de simulació (scripts) que és la que es va exposar més superficialment a l'última sessió. Finalment, i si hi ha temps, veurem alguns exemples de com fer servir el planetari per a veure com al llarg dels temps s'ha utilitzat l'astronomia per a orientar-se en l'espai i el temps, sinó, ho deixarem per més endavant.



Agrupació Astronòmica d'Osona

C.Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 Vic (Barcelona)

Tel. 93 886 41 54

<http://www.astroosona.org>

e-mail: astrooso@astroosona.org

Novembre

Dimarts 7: Conferència ELS AIGUAMOLLS DE L'EMPORDÀ: HISTÒRIA I FAUNA, per Joan Culí, membre del Grup de Naturalistes d'Osona.

A la xerrada es donarà a conèixer una mica la història dels Aiguamolls de l'Empordà, així com dels espais o zones d'especial interès, algunes de les quals visitarem el dissabte. Al mateix temps, es farà un repàs d'algunes espècies d'ocells que podrem veure a la sortida de camp. Tot acompanyat d'imatges i d'algun so.

Dissabte 11: Sortida als Aiguamolls de l'Empordà (vegeu-ne els detalls a part a la circular).

Dimarts 14: Conferència EN LES FRONTERES DE L'UNIVERS I DE LA CIÈNCIA, per Ricard Làzaro.

Unes observacions de l'astronom John Webb el 1998 sobre anomalies en la velocitat relativista de recessió de quàsars a 6.000 milions d'anys llum han portat astrofísics i cosmòlegs com Martin Rees, John Barrow i Paul Davies, i a filòsofs com Nick Bostrom, a tornar a plantejar i proposar inquietants solucions al problema de la realitat de l'univers. Hi haurà col·loqui al final.

Dimarts 21: Conferència OBSERVATORIS ASTRONÒMICS DE XILE, per Josep M. Casals.

És conegut que a Xile hi ha uns observatoris astronòmics molt moderns, i dedicarem aquesta sessió a veure quina és la seva història, quins són els més importants i també els més modestos, on estan situats, quins telescopis hi tenen instal·lats, i també veurem la intervenció d'un astrònom català de naixement en la gènesi del primer d'aquests grans observatoris internacionals.

Dimarts 28: Conferència L'EUROPEAN SOUTHERN OBSERVATORY, per Josep M. Casals.

Com a colofó de la sessió anterior, dedicarem una sessió sencera a la història de l'European Southern Observatory (ESO) i a la descripció dels seus dos observatoris a Xile i dels telescopis que hi ha instal·lats.

Desembre

Dimarts 12: Conferència IMATGES DE L'EDAT HEROICA DE L'HOME A L'ESPAI, per Ricard Làzaro.

Continuació de les conferències sobre astronàutica, amb noves imatges dels primers astronautes i cosmonautes, les seves naus i les seves missions. Es farà també un seguiment de que ha estat d'ells, anècdotes de la seva vida, quin va ser el seu final en el cas dels ja traspassats, etc.

Dimarts 19: Conferència. SATÈL·LITS I SENSORS REMOTS D'OBSERVACIÓ DE LA TERRA I ELS OCEANS, per Jesús Enric Gabaldon.

La tecnologia espacial forma part de les nostres vides des de fa anys, ni que tan sols sigui inconscientment. En aquesta xerrada veurem diferents tipus de sensors i les seves aplicacions en l'àmbit del medi ambient (tipus de vegetació, de sòl, geologia, incendis,...), l'oceanografia (concentració de clorofil·la i productivitat dels oceans, temperatura, corrents marins i alçada de les ones, velocitat del vent, entre moltes altres aplicacions). Descriurem igualment alguns exemples de sensors passius basats en la detecció de la radiació solar reflectida per la Terra, així com sensors actius amb la seva pròpia font de radiació, tals com els radars d'obertura sintètica (SAR).

Divendres 29: Sopar de Nadal. L'hora i el lloc s'anunciaran a la propera circular, i també es podran consultar telefònicament a l'Agrupació.

NOTA: Totes les activitats es faran al local de l'Agrupació, c. del Pare Xifré 3, 3^r, 1^a. Vic, a les 8 del vespre, llevat d'indicació expressa en sentit contrari.



Agrupació Astronòmica d'Osona

C.Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 Vic (Barcelona)

Tel. 93 886 41 54

<http://www.astroosona.org>

e-mail: astrooso@astroosona.org

L'AFER DE PLUTÓ

Fa un parell de setmanes que es va parlar força de Plutó, arran d'unes deliberacions i una decisió de la Unió Astronòmica Internacional, reunida a Praga a finals d'agost, i que van modificar la definició del terme "planeta".

Primerament, alguns rumors anaven en el sentit que potser la nova definició permetria incloure encara alguns astres més en la llista de planetes, fins i tot algun diari va escriure que "tres astres més passarien a formar part del Sistema Solar" (com si ja no hi fossin!). Fins i tot es deia que també Caront també passaria a la categoria de planeta, oblidant que Caront és un satèl·lit de Plutó (fora que es definís que no es tractava d'un planeta i un satèl·lit sinó d'un planeta doble). Tanmateix, durant la reunió esmentada, la proposta inicial es va modificar i al final es van posar a votació quatre propostes relacionades amb aquest tema, dues de les quals (les que en podríem dir principals o substantives) es van aprovar i dues més (les que en podríem dir secundàries o accessòries es van rebutjar. El detall és el següent:

- La proposta de resolució 5A era la definició principal, per a ús de la UAI, del terme "planeta".
- La proposta de resolució 5B afegia el mot "clàssic" al nom del grup dels vuit planetes, des de Mercuri a Neptú.

- La proposta de resolució 6A creava, per a ús de la UAI, una nova classe d'objectes, dels quals Plutó era el prototipus.

- La proposta de resolució 6B introduïa el nom d'"objectes plutonians" per a aquesta nova classe.

- També, en anglès, s'establí que calia dir "Pluto" i no "Pluton".

Finalment, i tal com s'ha dit més amunt, es van aprovar les propostes de resolució 5A i 6A i es van rebutjar les propostes de resolució 5B i 6B. El contingut d'aquestes dues resolucions és aquest:

Resolució 5A.

La UAI resol que els "planetes" i altres cossos en el nostre Sistema Solar es definiran en tres categories, de la manera següent:

(1) Un "planeta"¹ és un cos celeste que, (a) està en òrbita al voltant del Sol, (b) té suficient massa perquè la seva pròpia gravetat superi les forces de cohesió d'un sòlid rígid, de manera que adopti una forma en equilibri hidrostàtic (aproximadament esfèrica), i (c) ha escombrat l'entorn al voltant de la seva òrbita.

(2) Un "planeta nan" és un cos celeste que, (a) està en òrbita al voltant del Sol, (b) té suficient massa perquè la seva pròpia gravetat superi les forces de cohesió d'un sòlid rígid, de manera que adopti una forma en equilibri hidrostàtic (aproximadament esfèrica)², i (c) no ha escombrat l'entorn al voltant de la seva òrbita, i (d) no és un satèl·lit.

(3) Tots els altres objectes³, excepte els satèl·lits, que orbiten el Sol s'anomenaran en conjunt "cossos menors del Sistema Solar"

¹ Els vuit planetes són Mercuri, Venus, la Terra, Mart, Júpiter, Saturn, Urà i Neptú.

² S'establirà un procediment dintre de la UAI per decidir sobre els objectes que estiguin en el límit entre planetes nans o altres categories.

³ Aquests inclouen bàsicament la majoria dels asteroïdes del Sistema Solar, la majoria dels objectes transneptunians (TNOs), cometes, i altres cossos petits.

Resolució 6A.

De més a més, la UAI resol:

Plutó és un "planeta nan", per la definició de més amunt, i se'l reconeix com al prototipus d'una nova categoria d'objectes trans-Neptunians.

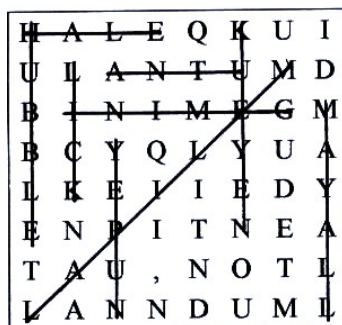
Aquestes són doncs les resolucions aprovades i que han modificat l'antic estatus de Plutó, passant-lo de la categoria de "planeta" a la de "planeta nan". El fet diferencial és que no es deu considerar que ha netejat l'entorn al voltant de la seva òrbita, i això deu ser perquè durant algun temps passa per la banda interior de l'òrbita de Neptú. Sembla que la UAI aviat afegirà oficialment altres cossos ja descoberts i identificats a aquesta categoria de planetes nans, com p. ex. Ceres i l'anomenat 2003UB₃₁₃ i d'altres. Teòricament tot hauria d'haver quedat ben clar, però a mi encara em queda el dubte de com es determinarà objectivament si un astre ha netejat l'entorn de la seva òrbita o si no l'ha netejada? Esperem que això quedi resolt o aclarit ben aviat.

JM. Casals



Agrupació Astronòmica d'Osona
 C.Pare Xifré, 1-3, 3r. 08500 Vic (Barcelona)
 Tel. 93 886 41 54
<http://www.astroosona.org>
 e-mail: astrooso@astroosona.org

SOLUCIÓ A LA SOPA (ASTRÒNOMICA) DE LLETRES n° 4



En aquesta sopa de lletres hi podreu trobar camuflats els noms d'11 telescopis importants.

Amb les lletres que sobren es pot formar una frase en llatí atribuïda al famós astrònom W. Herschel, amb una coma de text inclosa, al·lusiva a la seva manera d'explorar el cel.

Els 11 importants telescopis, posats per ordre alfabètic, són els següents:

Antu: Nom d'un dels quatre telescopis (VLTI) de l'observatori de Cerro Paranal, Xile. En llengua mapuche el seu nom vol dir Sol.

Gemini: Nom d'un dels dos telescopis de 8 m de diàmetre situats un a l'observatori de Mauna Kea, Hawaii, i l'altre a l'observatori de Cerro Pachón, a Xile.

Hale: Nom del telescopi de 5 m de diàmetre de l'observatori de Mt. Palomar, Califòrnia.

Hubble: Nom del telescopi espacial de la NASA.

Kueyen: Nom d'un dels quatre telescopis (VLTI) de l'observatori de Cerro Paranal, Xile. En llengua mapuche el seu nom vol dir Lluna.

Lick: Nom del telescopi refractor de 0,915 m de l'observatori de Mt. Hamilton, Califòrnia.

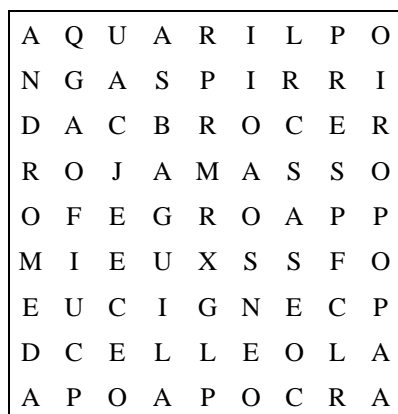
Mayall: Nom del telescopi de 4 m de diàmetre de l'observatori de Kitt Peak, Arizona.

Melipal: Nom d'un dels quatre telescopis (VLTI) de Cerro Paranal, Xile. En llengua mapuche el seu nom vol dir Creu del Sud.

Yepun: Nom d'un dels quatre telescopis (VLTI) de Cerro Paranal, Xile. En llengua mapuche el seu nom vol dir Venus.

La frase en llatí atribuïda al famós astrònom W. Herschel, amb una coma de text inclosa, al·lusiva a la seva manera d'explorar el cel és **Quidquid nitet, notadum** (tot allò que brilla, anotar-ho).

SOPA (ASTRÒNOMICA) DE LLETRES n° 5



En aquesta sopa de lletres hi podreu trobar camuflats els noms de 16 constel·lacions.

Amb les lletres que sobren es pot formar els noms de 3 asteroides. (vegeu la solució a la pròxima circular).