



**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

2005-12-27

Benvolguts consocis:

**1. PROGRAMA DEL PRÒXIM TRIMESTRE.** Vegeu al final de la circular el detall de la programació que tenim prevista per al pròxim trimestre, que constarà de 13 conferències en dimarts, del 10 de gener al 4 d'abril, l'assemblea general ordinària de socis, una excursió i una jornada de portes obertes.

**2. ASSEMBLEA GENERAL DE SOCIS.**

### **CONVOCATÒRIA DE L'ASSEMBLEA GENERAL ORDINÀRIA DE SOCIS - 2006**

D'acord amb el que assenyalen els Estatuts de l'Agrupació es convoca la REUNIÓ ORDINÀRIA corresponent a 2006 de l'ASSEMBLEA GENERAL. Us preguem que anoteu aquesta data a la vostra agenda.

**DIA:** Divendres 24 de febrer de 2006.

**HORA:** A les 8 del vespre.

**LLOC:** Al local social de l'Agrupació. Casa Masferrer. C. Pare Xifré, 1-3, 3r pis. VIC

#### **ORDRE DEL DIA**

1. Obertura i salutació als assistents.
2. Lectura i aprovació, si s'escau, de l'acta de l'Assemblea anterior.
3. Informació de les activitats durant 2005.
4. Lectura i aprovació, si s'escau, de l'estat de comptes de 2005.
5. Projectes d'activitats per a 2006.
6. Pressupost any 2006
7. Propostes dels socis.
8. Precs i preguntes.

Es recorda que, segons l'art. 12 dels Estatuts, s'haurà d'afegir a l'ordre del dia les propostes escrites pels socis que es presentin fins a dos dies abans de l'Assemblea.

**3. SORTIDA DEL TRIMESTRE.** Tal com s'indica al programa que segueix es preveu fer una sortida-excursió diumenge 5 de març per visitar el Museu del Suro de Palafrugell i el Museu de la Pesca de Palamós, que són molt interessants tots dos. En principi hi aniríem en cotxes particulars, però en la pròxima circular que enviarem a principis de febrer ja concretarem horaris i detalls.

**4. JORNADA DE PORTES OBERTES.** Tal com ja es va iniciar l'any passat se substitueix l'observació que es feia a la Plaça Major de Vic el dia de la vigília del Mercat del Ram per una Jornada de Portes Obertes al nostre local i observatori. Serà divendres dia 7 d'abril de 7 del vespre a 11 de la nit, durant la qual podrem fer observacions i projeccions.



## 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](mailto:astrooso@astroosona.org)

**5. ANUARI ASTRONÒMIC.** Ja tenim els Anuaris de l'any vinent encarregats però no sabem quan el Govern de Madrid ens els enviarà. Quan hagin arribat ja avisarem els seus destinataris.

**6. BONES FESTES.** Amb l'avinentesa d'aquest final d'any la Junta us desitja unes Bones Festes i un millor any 2006, i perquè tots els socis i amics es puguin distreure durant aquests dies de lleure, acabem la circular amb una sopa (astronòmica) de lletres. A veure qui serà el primer a resoldre-la.

Cordialment.

**LA JUNTA**

### SOPA (ASTRÒNOMICA) DE LLETRES nº 1

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | F | K | D | G | A | L | L | E |
| S | F | U | E | E | L | E | L | S |
| N | S | I | E | B | H | E | A | R |
| E | G | P | T | C | G | S | H | R |
| G | E | E | S | E | E | T | N | B |
| Y | A | R | M | N | Y | R | I | A |
| U | E | N | A | K | J | U | O | D |
| H | A | L | L | E | Y | V | R | E |
| L | P | L | F | B | A | E | N | K |

En aquesta sopa de lletres hi podreu trobar camuflats els noms de 10 astrònoms importants.

Amb les lletres que sobren es pot formar els noms de les 3 localitats on hi ha els radiotelescopis plenament orientables més grans del món. (vegeu la solució a la pròxima circular).



**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](mailto:astrooso@astroosona.org)

## **1r TRIMESTRE DE 2006. PROGRAMA D'ACTIVITATS**

### **Gener**

Dimarts 10: Conferència IL·LUSTRACIONS ASTRONÒMIQUES I ASTRONÀUTIQUES, per Ricard Làzaro.

Una ullada a com s'ha concebut i s'ha dibuixat o pintat l'espai i els cossos celests, la Lluna i els planetes i satèl·lits sobretot, així com hipotètiques vistes de remotes regions de l'Univers, des del segle XIX fins als anys 1970s sobretot, amb especial atenció al tema dels viatges per l'espai, l'arribada d'astronaus terrestres a diferents llocs del Sistema Solar i altres astres, amb referència a clàssics del tema com Chesley Bonestell, les il·lustracions del qual als anys 1940s i 1950s foren confoses per gent poc assabentada de l'estat real de l'exploració espacial per fotografies reals.

Dimarts 17: Conferència STELLARIUM: UNA EINA PER A LA DIVULGACIÓ DE L'ASTRONOMIA (I), per Josep Pujols.

D'entre tots els àmbits que pertanyen a la divulgació de l'astronomia, un dels que més en destaca és el dedicat als planetaris: Un lloc on se simula el comportament de l'esfera celeste, amb tots els seus objectes fixos i mòbils, vista des de qualsevol punt de la superfície de la Terra. Fins ara era imprescindible tenir una cúpula i un aparell mecànic amb els seus controls motoritzats més o menys complicats. Actualment, però, l'ús de la informàtica permet tenir a l'abast de qualsevol planetaris digitals de gran realisme i que acompanyats de potents projectors deixen poc que desitjar respecte als planetaris convencionals. Concretament ens fixarem en l'Stellarium: Programa pertanyent a la família del programari lliure i d'unes prestacions realment impressionants. Veurem quines característiques té i com s'utilitza. Farem simulacions de molts fenòmens astronòmics tant en comanament manual com en automàtic mitjançant l'ús de guions predefinitos. Finalment veurem com es descarrega i s'instal·la.

Dimarts 24: Conferència STELLARIUM: UNA EINA PER A LA DIVULGACIÓ DE L'ASTRONOMIA (II), per Josep Pujols. Vegeu la síntesi de la sessió anterior.

Dimarts 31: Conferència EL LÍMIT DE ROCHE, per Josep M. Casals.

Édouard Roche, astrònom i matemàtic de Montpeller, va ser el primer que va enunciar la teoria que els anells de Saturn es podien haver format a partir de la fragmentació d'un satèl·lit per acció de les forces gravitacionals en acostar-se excessivament al planeta. Això va venir de l'estudi matemàtic de les tensions internes que es produeixen en un cos quan està sotmès a un camp gravitatori que varia molt d'intensitat en relació a les seves pròpies dimensions, i s'anomena Límit de Roche aquella distància mínima al planeta més endintre de la qual un satèl·lit sense cohesió es disgregaria.

### **Febrer**

Dimarts 7: Conferència FRANCESC MIRAMBELL I GIOL (1761-1822). NATURALISTA I ERUDIT DEL LLUÇANÈS", per Pasqual Bernat.

En aquesta xerrada es glossarà la vida i l'obra de mossèn Francesc Mirambell, rector de Prats de Lluçanès a principis del segle XIX i típic clergue instruït que des de la seva modesta parròquia va desenvolupar una obra científica i cultural important. Es tracta de recuperar la memòria històrica d'un dels molts personatges que, allunyats dels centres culturals, econòmics i polítics del seu temps, van contribuir amb el seu granet de sorra a bastir la ciència i la cultura del nostre país.

Dimarts 14: Conferència INSTRUMENTS CIENTÍFICS ANTICS PER A UN NOU PROJECTE DE DIVULGACIÓ: EL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA MEDICINA DE CATALUNYA, per Alfons Zarzoso. En col·laboració amb la Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica.



## 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](mailto:astrooso@astroosona.org)

Dimarts 21: Conferència NOCIONS ELEMENTALS DE RADIOASTRONOMIA (I), per Josep M. Casals.

En aquestes dues sessions veurem les beceroles de la radioastronomia, amb un repàs elemental dels mecanismes de l'emissió de radioones, les recerques de Karl Janski, Grote Reber, Harold Ewen i Edward Purcell, i també els principis elementals de funcionament dels radiotelescopis.

Dimarts 28: Conferència NOCIONS ELEMENTALS DE RADIOASTRONOMIA (II), per Josep M. Casals.

(vegeu la síntesi de la sessió anterior - si queda temps ja començarem el tema del dia 14 de març).

### Març

Dimarts 7: Conferència BIOGRAFIES D'ASTRONAUTES, per Ricard Làzaro.

Una possibilitat molt nova que té menys de 50 anys d'existència és la de ser astronauta. Però des de Gagarin l'any 1961 fins aquí ha passat prou temps com per que poguem fer ja les biografies dels primers astronautes. Molts d'ells ja han mort, altres estan retirats, alguns dels primers han seguit d'alguna manera en actiu o hi han tornat (com John Glenn, "l'avi de l'espai" l'any 1998 amb 77 anys). Aquí es tractarà d'entrar en aquest món i donar pinzellades sobre la vida dels participants en els programes nordamericans Mercury, Gemini i Apol·lo, i en els soviètics Vostok, Voskhod i primers Sojuz. Hi haurà un especialment esment a la història dels "12 llunauts", els únics éssers humans que entre 1969 i 1972 han estat a la superfície de la Lluna, com els va canviar aquest fet, què van fer després, etc.

Dimarts 14: Conferència ELS RADIOTELESCOPIS PLENAMENT ORIENTABLES MÉS GRANS DEL MÓN, per Josep M. Casals.

Acabarem les tres sessions dedicades a la radioastronomia amb una descripció dels tres radiotelescopis plenament orientables més grans del món, que per ordre d'antiguitat són els de Jodrell Bank (Regne Unit), Effelsberg (Alemanya) i Green Bank (Estats Units).

Dimarts 21: Conferència EL CONTROL TÈRMIC EN ELS VEHICLES ESPACIALS, per Miquel Amblàs. (NOTA: substituïda per ARQUEOMETAL·LÚRGIA, Oriol Amblàs)

Els satèl·lits artificials i de les sondes interplanetàries estan sotmesos a temperatures extremadament contrastades. Per mantenir cadascun dels complexos instruments que incorpora dins de seu interval de seguretat s'ha creat sistemes de climatització que abasten tota la gamma de les tecnologies, destacant-se les més punteres. Hi farem una ullada.

Dimarts 28: Conferència QUÈ PASSA AMB ELS TRANSBORDADORS ESPACIALS?, per Miquel Amblàs.

El desastre del Columbia i les recents dificultats del Discovery són els fets més coneguts de tot un seguit de problemes dels transbordadors amb els materials d'aïllament tèrmic extern. Aquests aïllants són imprescindibles per poder resistir les altes temperatures i l'intens esforç físic que han de suportar en la seva reentrada a l'atmosfera de la Terra. Per què és tan difícil d'aconseguir un sistema d'aïllament tèrmic que sigui prou resistent? En aquesta sessió s'explicarà aquestes dificultats i es mostrarà materials aïllants del tipus que s'ha utilitzat en aquestes naus. També hi farem algun experiment per il·lustrar-ho.

### Abril

Dimarts 4: Conferència FAUNA ARTROPODIANA: TOT ESTÀ INVENTAT, per Josep Guàrdia.

Un dels grups animals més diversificat i amb un èxit adaptatiu gairebé només comparable al dels bacteris. En aquesta sessió en coneixerem els principals integrants, així com algunes de les múltiples estratègies de què s'han dotat per fer front a la "selva de la vida".

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