



**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)

2005-09-08

Benvolguts consocis:

**1. PROGRAMACIÓ 4t TRIMESTRE.** La trobareu adjunta en uns fulls a part. Les sessions setmanals d'aquest 4t trimestre començaran dimarts 20 de setembre i acabaran el 20 de desembre. En total hi haurà 11 conferències, 1 viatge d'observació, 1 excursió i 1 sopar. L'11 d'octubre no hi haurà sessió perquè cau dintre del pont del Pilar i és vigília de festa. Tampoc no n'hi haurà l'1 de novembre (Tots Sants) ni el 6 de desembre (Constitució) perquè són dies festius.

**2. ECLIPSI ANULAR DE SOL DEL 3 D'OCTUBRE.** L'autocar per anar a Xàtiva ja va quedar ple a principis d'estiu i el viatge es farà els dies 2 i 3 tal com estava previst. Hem entrat en contacte amb el Grup d'Astronomia de Xàtiva i esperem fer l'observació conjuntament amb ells. Els que es quedin a la comarca podran veure l'eclipsi com a parcial, des de les 9h 42m fins a les 12h 30m aproximadament, hora oficial. La Lluna tancarà un 88 % del diàmetre del Sol i un 82 % de la seva superfície. Una vegada més cal recalcar que **no s'ha de mirar mai el Sol directament a simple vista, ni tampoc a través d'ulleres fosques, de vidres fumats, diapositives ennegrides o altres invents casolans. Tampoc no s'ha de confiar en telescopis equipats amb filtres** si no són d'absoluta garantia, tant d'origen com d'estat de conservació. Qualsevol imprudència en aquest sentit pot **provocar lesions irreparables a la retina i pèrdua de la vista.** El millor que es pot fer és observar el Sol per projecció sobre una pantalla, projecció que es pot fer amb un petit forat fet a una superfície opaca qualsevol, arranament que es pot provar en els dies anteriors al fenòmen.

**3. ANUARI ASTRONÒMIC 2006.** Com que l'anuari cal tenir-lo amb puntualitat, tots els socis que en vulguin un exemplar cal que ens ho diguin abans del 13 de desembre, de manera que poguem fer la comanda de seguida i tenir-los disponibles a principis d'any nou.

**4. LLIBRES DE L'OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL.** Hem d'agrair al nostre soci honorari Pere Planesas l'obsequi d'un magnífic volum sobre la història de l'OAN i també de tres llibres més, un sobre el telescopi construït per W. Herschel per encàrrec del rei Carlos IV, un altre sobre els eclipsis de Sol i l'eclipsi anular del 3 d'octubre i un altre sobre qüestions generals d'astronomia.

**5. SOPAR DE NADAL.** Es preveu fer-lo dimecres dia 28 de desembre, l'hora i el lloc ja es concretaran més endavant.

Esperem que pogueu gaudir de les activitats programades, que seran totes molt útils per augmentar els nostres coneixements científics en general i astronòmics en particular.

Cordialment.  
**LA JUNTA**



**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)

## **4t TRIMESTRE DE 2005. PROGRAMA D'ACTIVITATS**

### **Setembre**

Dimarts 20: Conferència SPACE SHUTTLE, EL PASSAPORT DE L'HOME A L'ESPAI, per Marc Costa.

Ha estat la llançadora un caprici de ciència ficció o una veritable necessitat? Origen, utilitat i declivi de l'últim producte de la guerra freda. També es farà una sinopsi de la recent i polèmica missió STS-114.

Dimarts 27: Conferència HISTÒRIA DE L'OBSERVACIÓ DE MART FINS A 1965, per Josep M. Casals.

En aquesta sessió farem un repàs a la història de l'observació de Mart des de l'antiguitat fins just abans de la seva exploració amb auxili de l'astronàutica. Veuren què es deia de Mart en l'època de la superstició i que se'n va dir a partir d'una visió científica, passant pel lamentable afer dels canals i les encara massa recents discussions sobre la seva possible habitabilitat. També veurem ràpidament la incidència de Mart en la cultura popular, bàsicament en la literatura, la ràdio i el cinema.

### **Octubre**

Diumenge 2 i dilluns 3: Anada a Xàtiva per a l'observació de l'eclipsi anular de Sol.

Dimarts 4: Conferència BOLETS, NATURA I CULTURA per Joan Culí, membre del Grup de Naturalistes d'Osona.

Aquest octubre, si la meteorologia ho permet, farem dues activitats relacionades amb el món dels bolets. La primera serà acompanyada de diapositives, on es veurà la relació dels bolets amb els fongs, la seva funció en el medi, les relacions que estableixen alguns bolets amb altres éssers vius... Es posarà especial interès en la identificació d'algunes espècies, ja sigui pel seu valor culinari o per la seva perillositat. També es farà referència als bolets com a fet cultural, tant arrelat al nostre país. I s'acabarà donant algunes pautes de comportament a l'hora d'anar a buscar bolets.

Diumenge 16: Sortida de pràctiques en cerca de bolets.

Aquesta activitat serà reeixida si aquest setembre la pluja és generosa, ja que es tractarà de fer una sortida al bosc, a buscar bolets pels voltants de Les Llosses, no només per intentar reconèixer les espècies que es pugui trobar, sinó també per recolir-ne algunes de comestibles i poder fer el tast a l'hora de dinar.

Dimarts 18: Conferència VIDA A L'ESPAI (I) per Ricard Làzaro.

Per especular amb base sobre la possibilitat de formes de vida fora de la Terra, un bon inici pot ser veure alguna de les seves manifestacions avui ja extingides en un passat llunyà de la pròpia Terra. Especialment la vida inicial a l'Era Arcaica, l'explosió de vida del Cambrià, les peculiars faunes d'Ediacara i de Burgess Shale... La reflexió sobre l'evolució de la vida a la Terra i les seves vicissituds com les condicions necessàries o les grans extincions, és bàsica per a un plantejament científic sobre la vida a l'Univers.

Dimarts 25: Conferència FOBOS I DEIMOS, per Josep M. Casals.

Després de parlar del planeta Mart dedicarem una sessió a l'estudi dels seus dos satèl·lits Fobos i Deimos, potser més coneguts de nom que de fets, descoberts ara ja fa 128 anys, però que no van poder ser explorats en detall fins a l'arribada de les primeres sondes espacials els anys 1969-1971.

### **Novembre**

Divendres 4: Conferència JULES VERNE. DE LA CIÈNCIA A L'IMAGINARI, per Pasqual Bernat, a les 8 del vespre a la Biblioteca Dos Rius de Torelló.

Aquesta conferència forma part dels actes de l'any del centenari de J. Verne i serà l'acte d'inauguració de l'exposició del mateix nom que hi haurà a la mateixa biblioteca.



## 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 8: Conferència VIDA A L'ESPAI (II). ALTRES AMBIENTS VITALS, per Ricard Làzaro.

Quan es busca la vida a l'Univers, el primer i més lògic és buscar-la en ambients com el de la Terra: les superfícies de planetes similars al nostre a l'ecosfera d'una estrella de tipus aproximadament solar. Però cal considerar també altres possibilitats alternatives, i aquí es tractarà d'aquestes: és possible algun tipus de vida basada en compostos de silici en lloc de carboni? o en l'amoníac en lloc de l'aigua?... és a dir, quines possibilitats hi ha que la vida es pogués manifestar de manera molt diferent a la nostra?

Dimarts 15: Conferència GEOMETRIA MÈTRICA (V), per Josep M. Casals.

En aquesta cinquena sessió de geometria repassarem els temes de potència d'un punt respecte a una circumferència, feixos de circumferències i feixos ortogonals i acabarem amb els temes d'eix radical, centre radical i divisió àuria del segment.

Dimarts 22: 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.

Dimarts 29: Conferència SÍNIES MEDIEVALS, per Antoni Alamany.

En aquesta conferència veurem com la influència del món àrab a l'edat mitjana en l'agricultura catalana va arribar fins als anys cinquanta del segle XX. Parlarem de com aquest fet va repercutir en la diferent estructura social de la pagesia entre la Catalunya Vella i la Catalunya Nova.

## Desembre

Dimarts 13: Conferència AGRONOMIA I TÈCNiques AGRÍCOLES EN EL SEGLE XIX, per Jordi Cartaïà, de la Universitat de Barcelona. En col·laboració amb la Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica.

L'aparició de la Revolució industrial a mitjans del segle XVIII va obligar el sector agrícola a produir suficients excedents per alimentar la població de les ciutats. Per aconseguir-los fou necessari un fort increment de la productivitat dels conreus, essent necessari modificar els sistemes tradicionals usats per la pagesia. Aquests canvis van comportar l'aparició d'una nova ciència -l'agronomia- i un nou col·lectiu professional, els agrònoms, que lentament i amb el suport de les administracions van ajudar al desenvolupament agrícola, fomenant la modernització de les eines i tècniques agrícoles.

Dimarts 20: Conferència TEMPERATURA I TERMÒMETRES, per Josep M. Casals.

També serà bo aturar-nos un dia a parlar de la temperatura i d'aquests aparells tan familiars per a nosaltres com són els termòmetres, i de veure l'evolució històrica d'aquests aparells i de les escales de mesura utilitzades, amb llurs equivalències.

Dimecres 28: Sopar de Nadal (hora i lloc a determinar).

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.

Per a la sortida a Les Llosses del 16 d'octubre, atès que està previst fer-hi un dinar, cal inscriure's a l'Agrupació fins al dia 13. Sortida a les 8 del matí de l'aparcament de darrera els Mossos d'Esquadra-Cementiri de Vic, o bé ser a la parròquia de Santa Maria de les Llosses a les 9.



**Agrupació Astronòmica d'Osona**

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

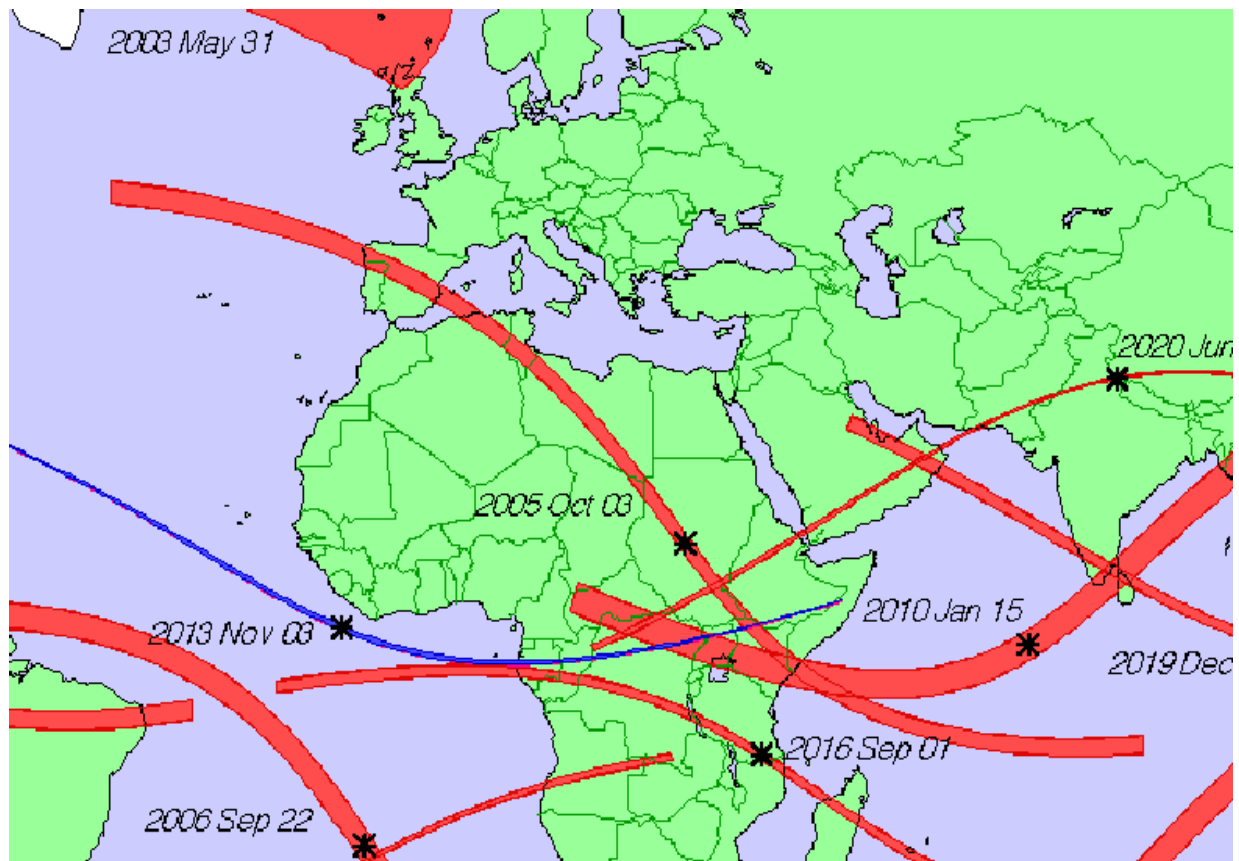
Tel. 93 886 41 54

<http://www.astroosona.org>

e-mail: [astrooso@astroosona.org](mailto:astrooso@astroosona.org)

## ECLIPSI ANULAR DE SOL DEL 3 D'OCTUBRE

En aquestes dues figures es pot veure l'àrea de visibilitat d'aquest eclipsi, amb indicació de la faixa central on serà visible com a anular i de les dues zones adjacents on només serà visible com a parcial. La franja d'anularitat comença a l'Atlàntic, més enllà i per sobre de les illes Açores, té una forma ondulada i acaba a l'Índic, bastant al sud de l'illa de Sri Lanka. El punt de màxima duració està marcat amb una estrella en la primera figura i amb la indicació "Greatest eclipse" en la segona i queda dintre del Sudan, on durarà 4m 26s. Tanmateix, la durada de l'eclipsi varia en el sentit longitudinal i en el sentit transversal de la franja d'anularitat, i disminueix fins a 0 quan ens acostem als seus límits. En el centre de la franja d'anularitat, l'ombra de la Lluna es veurà perfectament centrada en el disc solar, i més amunt o més avall aquesta ombra quedarà excèntrica. Fora d'aquesta franja l'eclipsi ja es veu només com a parcial, a tot Europa i bona part d'Àsia (fins a mitja Sibèria i tota l'Índia) per la part nord, i tot Àfrica menys la punta del final per la part sud.



## Annular Solar Eclipse of 2005 Oct 03

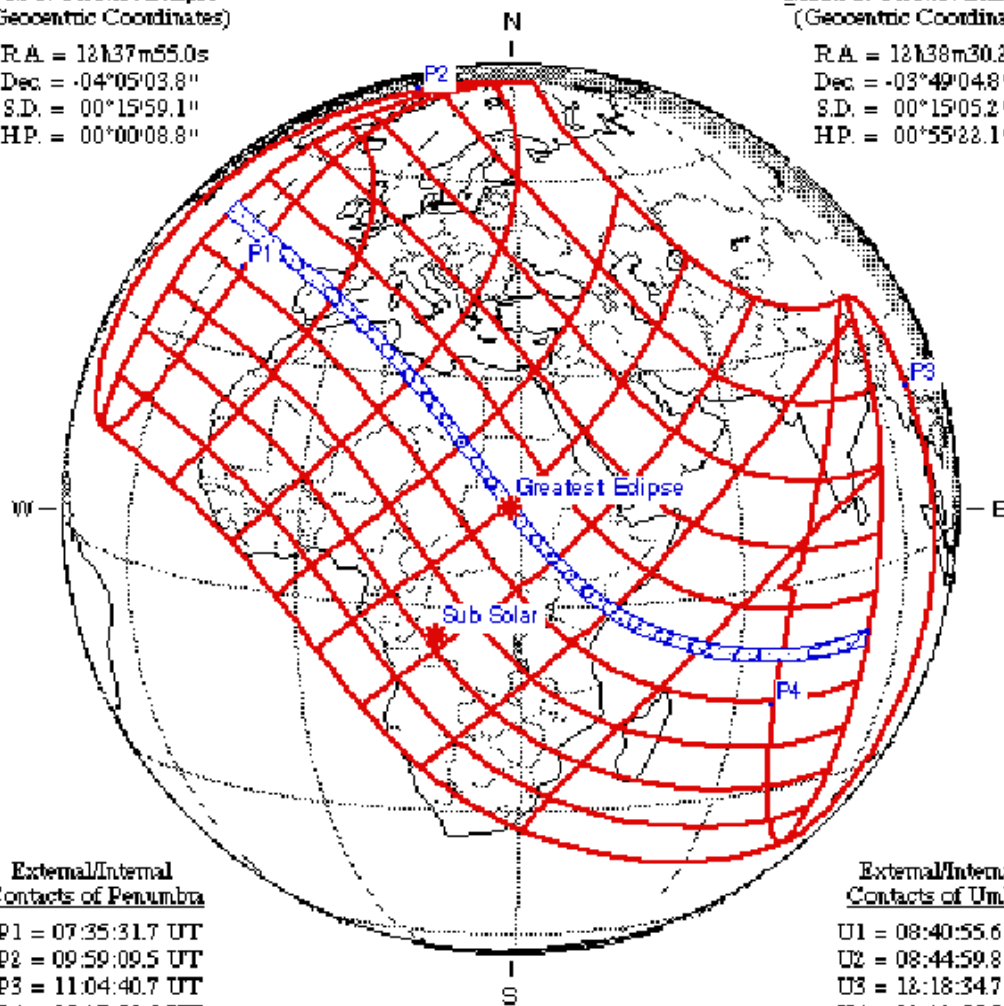
Geocentric Conjunction = 10:10:40.6 UT    J.D. = 2453646.924081  
 Greatest Eclipse = 10:31:39.8 UT    J.D. = 2453646.938655  
 Eclipse Magnitude = 0.95759    Gamma = 0.33024  
 Saros Series = 134    Member = 43 of 71

**Sun at Greatest Eclipse**  
 (Geocentric Coordinates)

R.A. = 12h37m55.0s  
 Dec. = -04°05'03.8"  
 S.D. = 00°15'59.1"  
 H.P. = 00°00'08.8"

**Moon at Greatest Eclipse**  
 (Geocentric Coordinates)

R.A. = 12h38m30.2s  
 Dec. = -03°49'04.8"  
 S.D. = 00°15'05.2"  
 H.P. = 00°55'22.1"



**External/Internal**  
**Contacts of Penumbra**

P1 = 07:35:31.7 UT  
 P2 = 09:59:09.5 UT  
 P3 = 11:04:40.7 UT  
 P4 = 13:27:50.6 UT

**External/Internal**  
**Contacts of Umbra**

U1 = 08:40:55.6 UT  
 U2 = 08:44:59.8 UT  
 U3 = 12:18:34.7 UT  
 U4 = 12:22:33.5 UT

**Local Circumstances at Greatest Eclipse**

Lat = 12°52.3'N    Sun Alt = 70.6°  
 Long. = 028°44.1'E    Sun Azm. = 209.4°  
 Path Width = 162.1 km    Duration = 04m31.5s

**Ephemeris & Constants**

Eph = Newcomb/LE  
 $\Delta T = 68.2$  s  
 $k_1 = 0.2724880$   
 $k_2 = 0.2722810$   
 $\Delta b = -0.6''$      $\Delta l = 0.0''$

**Geocentric Libration**  
 (Optical + Physical)

$l = -3.95^\circ$   
 $b = -0.43''$   
 $c = 21.55''$

Brown Lun. No. = 1024

