



DOSSIER DE PREMSA SOPARS AMB ESTRELLES

**OBSERVATORI FABRA
ESTIU 2009**



DOSSIER DE PREMSA

ÍNDEX

1. L'Observatori Fabra	3
▪ Història	
▪ Instal·lacions	
2. Sopars amb estrelles 2009	5
▪ Sopars astronòmics	
▪ Sopars científics	
▪ Sopars tertulians	
▪ Una vetllada a l'Observatori Fabra	
3. Programa científic i observacions astronòmiques 2009	8
▪ Programa de conferències	
Sopars científics (juny – agost)	14
▪ Programa de diàlegs - tertúlies (juny – agost)	23
4. Observacions astronòmiques	31
▪ Calendari d'observacions (juny – setembre)	
5. Gabinet de premsa	33



1. L'Observatori Fabra

Història

L'Observatori Fabra és una institució científica situada a la muntanya del Tibidabo. El seu origen es remunta a l'any 1894, quan la Reial Acadèmia de les Ciències i les Arts de Barcelona va fer arribar a la Diputació de Barcelona un projecte, dirigit pel meteoròleg Eduard Fontserè i Riba, amb el qual es pretenia construir un observatori astronòmic, meteorològic i sísmic al Tibidabo.

L'any 1900, el marquès d'Allella, Camil Fabra i Fontanilles, industrial i mecenes, va aportar una gran quantitat de diners (al voltant del 80% del pressupost) amb l'objectiu de contribuir a la realització del projecte.

Al 1902 comencen les obres i l'astrònom Josep Comas Solà rep l'encàrrec d'esmenar el projecte original i dirigir les obres. L'edifici és obra de l'arquitecte Domènec Estapà i la seva construcció va durar dos anys (1902-1904). L'Observatori va ser inaugurat el 7 d'abril de 1904 pel rei Alfons XIII.

A l'actualitat, l'Observatori Fabra continua desenvolupant la recerca científica en les tres branques que l'han caracteritzat durant aquest últims 100 anys: la meteorologia, la sismologia i l'astronomia. La seva situació, a 413 metres d'alçada, entre pinars i amb un horitzó clar, li ha permès continuar gaudint del seu interès com a font meteorològica, i astronòmica.

Instal·lacions

L'Observatori Fabra consta de tres seccions d'interès científic: astronòmica, meteorològica i sísmica.

Ja des de la seva inauguració, al 1904, la secció astronòmica de l'Observatori Fabra ha realitzat observacions astromètriques de precisió, és a dir, observacions destinades a determinar la posició d'astres amb molta exactitud, activitat dedicada concretament a petits planetes i cometes. En aquesta secció destaca el telescopi refractiu de la casa Mailhat, de 38 cm de diàmetre doble, visual i fotogràfic. És el telescopi més gran d'Espanya i un dels majors d'Europa actius de la seva classe (refractius de focal llarga).

En els últims anys s'han realitzat importants millores a l'Observatori, tant pel que fa a la part científica (restauració i modernització del telescopi) com a la resta del centre (remodelació i restauració de l'edifici). Aquestes reformes han augmentat de manera notòria la capacitat científica del centre.



Aparells meteorològics

Pel que fa a la secció meteorològica, a l'entrada de l'Observatori hi trobem diferents aparells meteorològics entre els quals cal destacar el pluviògraf d'intensitats inventat pel Dr. Ramon Jardí, aparell que no només permet mesurar la quantitat de pluja caiguda, sinó també la seva intensitat. El registre de pluges, així com d'altres mesures meteorològiques, és un dels més rics a Espanya i el més antic de la ciutat de Barcelona.

Estació sismològica

Finalment, a l'Observatori Fabra també es manté una estació sismològica gràcies a la qual ha estat possible detectar terratrèmols de diversa magnitud. La sensibilitat i precisió dels sismògrafs existents, entre els quals hi ha diversos models d'interès històric, ha fet possible enregistrar l'efecte d'esdeveniments de la pròpia ciutat de Barcelona. Per exemple, els grans gols cantats al Nou Camp, que han provocat vibracions mesurables en condicions d'absència de soroll ambiental.



1. Telescopi a la cúpula de l'Observatori Fabra



2. Sopars amb estrelles 2009

Des de fa 6 anys i durant els mesos d'estiu, l'Observatori Fabra posa en funcionament els "Sopars amb Estrelles". Aquesta iniciativa converteix els jardins del recinte en l'escenari d'una singular proposta que combina l'activitat gastronòmica amb la científica.

Els "Sopars amb Estrelles" són més que una nit gastronòmica. La nit ofereix ciència, astronomia i gastronomia en un dels miradors més excepcionals de la ciutat i en un dels espais més emblemàtics del paisatge científic i cultural de Barcelona.

L'activitat astronòmica i científica que acompanya els sopars té tres modalitats diferents.

▪ Sopars astronòmics

Aquest tipus de sopars s'acompanyen amb les xerrades de l'astrònom de l'Observatori, Antonio Bernal. Diàriament, es realitza una conferència sobre algun tema referent a l'univers. Alguns títols per aquesta temporada són: La família de Saturn, Quantes estrelles veiem al cel?, Fins a on arriba la força de la gravetat?, Estrelles dobles suïcides, La lluna nasqué a cops, Viatge al passat amb Júpiter, o Vàrem anar a la lluna?

Els sopars astronòmics es realitzen tots els dies durant els mesos de juny i de setembre i, durant els mesos de juliol i agost, quan no es realitzen els altres tipus de sopars: científics i tertulians.

▪ Sopars científics

Aquests sopars compten amb la presència d'un científic de relleu, que fa una conferència sobre un tema en el qual és expert. Es tracten temes d'actualitat, amb una qualitat científica assegurada i sempre sota la base de projectes en actiu i línies actuals de treball.

Les conferències amb un to planer pretenen acostar el coneixement científic a la societat alhora que estimular la seva participació.



▪ Sopars tertulians

Aquests sopars compten amb la presència d'un científic de relleu i un personatge del món de la cultura. Entre tots dos sorgirà un diàleg sobre un tema determinat de ciència. Aquest diàleg combina els coneixement del científic amb una mirada més generalista de l'altre tertulià. D'aquesta manera, a més de mantenir l'apropament al coneixement científic actual en tots els seus àmbits, també s'aposta per la transgressió i la provocació.

Una vetllada a l'Observatori Fabra

El sopar sota les estrelles, no és únicament ciència i astronomia, també és gastronomia. El menú gastronòmic està ideat especialment per a una nit de bona cuina i astronomia. A més de cuidar el bon gust, es juga amb la presentació de cada plat perquè sigui una al·legoria d'algun concepte de l'espai. Aquest any els suggeriments del xef són:

Entrants

Els anells de Saturn

Lasagna al nero d'humus, taronja confitada, bacallà i olivada

Crema de carbassó i alfàbrega amb pinxo de mozzarella i tomàquet marinat

Cassoleta freda d'avocat, "celery" amb salsa tàrtara i esqueixada de llagostins

Segon plat

Júpiter i les seves llunes

Jarret de vedella amb crema de formatge Idiazábal, espinacs i xampinyons amb gnoquis de nècora i salsa de fruits d'estiu

Postres i cafès

El Sistema Solar

Sopeta cremosa de llima i cardamom amb xarrup de mango de l'Índia amb fruites del bosc i daus de brownie

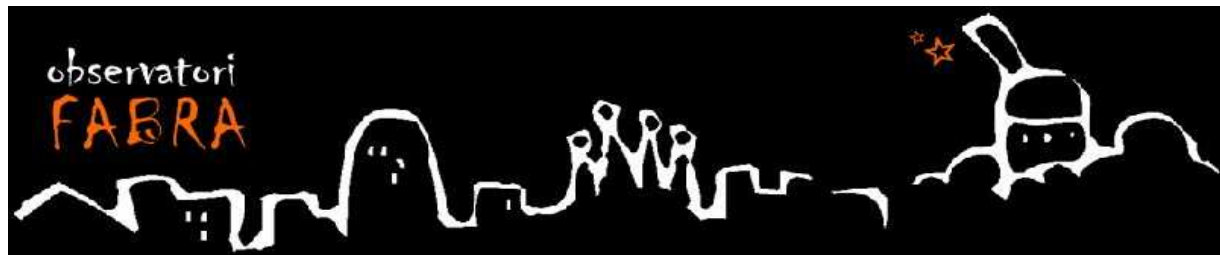
A banda d'aquest menú, també hi ha menús especials per a celíacs, diabètics, vegetarians, al·lèrgics a la lactosa i un per a infants.



La visita a l'Observatori

Després del sopar, la nit continua amb una passejada a les instal·lacions de l'Observatori. Es visita el **petit museu** del recinte, a continuació **la sala modernista** i després **la sala de la gran cúpula**, equipada encara amb els seus elements originals. Des d'aquí el visitant pot veure el cel d'aprop, tant des de la terrassa que hi ha a la part alta de l'edifici, com des del telescopi que és el més antic (construït l'any 1903) i el més gran d'Europa.

Des del telescopi s'observarà gran part del sistema solar, així com algun objecte distant com ara, les estrelles dobles i alguns elements de constel·lacions llunyanes. El recorregut permet visualitzar des de la Lluna a Saturn, passant per cossos celestes i l'Estació Espacial Internacional.



3. Programa científic i observacions astronòmiques Calendari juny – setembre 2009

Diàleg-tertúlia

Conferència

Data	Observacions	Conferència - Diàlegs	Ponents	Moderadors
JUNY				
19-jun-09	Saturno	Hasta dónde llega la fuerza de la gravedad		
20-jun-09	Saturno	Cuántos satélites tiene Saturno		
21-jun-09	Saturno	El día más largo del año (solsticio de verano)		
22-jun-09	Saturno	El planeta triple		
23-jun-09	Saturno	La familia de Saturno		
24-jun-09	Saturno	Qué son los anillos de Saturno		
25-jun-09	Albireo	Viaje al pasado con Albireo		
26-jun-09	Albireo	Cuántas estrellas vemos en el cielo		
27-jun-09	Albireo	Per a quan un reality show científic?	Raquel Sans i Joan Guinovart	Xavier Pujol
28-jun-09	Albireo	El misterio de Almaaz		
29-jun-09	Albireo	Inauguració		
30-jun-09	Albireo	La estrella que guiña el ojo		

* Les conferències i diàlegs que no estan destacats en color les dona l'astrònom de l'Observatori, Antonio Bernal.



Data	Observacions	Conferència - Diàlegs	Ponents	Moderadors
JULIOL				
01-jul-09	Luna	Fogonazos en la Luna		
02-jul-09	Luna	En mans de Darwin: Per què l'evolució és certa i per què ens ha d'importar?	Juli Pereto	Cristina Junyent
03-jul-09	Luna	Literatura i ciència	Jorge Wagensberg i Joan Barril	Pendent
04-jul-09	Luna	¿Gira la Luna sobre sí misma?		
05-jul-09	Luna	La Luna es un tentempié (como tententiesa)		
06-jul-09	Luna	La Luna Llena es para los enamorados		
07-jul-09	Albireo	El afelio de la Tierra		
08-jul-09	Albireo	Por qué no observar a Marte		
09-jul-09	Albireo	Dels estels al genoma: Podem predir-nos? El genoma: a les portes d'una revolució tecnològica	Roderic Guigó	Xavier Pujol
10-jul-09	Albireo	Bèsties i símbols	Perico Pastor i Xavier Bellés	Fernando Guiráldez
11-jul-09	Albireo	Tres instrumentos en uno		
12-jul-09	Albireo	Un planeta con dos soles		
13-jul-09	Albireo	El año internacional de la Astronomía		
14-jul-09	Albireo	Descubrimiento de la atmósfera de Titán		



15-jul-09	Albireo	La primera observación del cielo con telescopio		
16-jul-09	Albireo	Els genis del bosc, possessió i psiquiatria	Jordi Esteva i Jordi Obiols	Jacinto Antón
17-jul-09	Albireo	Veus reals <i>versus</i> veus virtuals, la màgia de la tecnologia	Abel Folch i Xavier Serra	Sebastián Serrano
18-jul-09	Albireo	Por qué el cielo es oscuro		
19-jul-09	Albireo	¿Fuimos a la Luna?		
20-jul-09	Albireo	40è aniversari de l'arribada de l'home a la lluna. Viatge a la Lluna	Frederic Amat i Rafael Clemente	Josep Perelló
21-jul-09	Albireo	40 Aniversario del viaje a la Luna		
22-jul-09	Albireo	La exploración espacial	Álvaro Giménez	Joan de Dalmau
23-jul-09	Albireo	Eclipse de Sol en la China		
24-jul-09	Albireo	Màgia i ciència: una aproximació a la Teoria del Caos	Jordi Camí, Dani da Ortiz i Magnolo	
25-jul-09	Albireo	Estrellas dobles suicidas		
26-jul-09	Albireo	Girando alrededor de nada		
27-jul-09	Albireo	Los movimientos de la Tierra		
28-jul-09	Albireo	Cuánto aumenta el telescopio		
29-jul-09	Albireo	El alcalde científico		
30-jul-09	Albireo	Diseñando la vida: ciencia ficción o futura realidad	Lluís Serrano	Xavier Pujol
31-jul-09	Albireo	Per què investigar a l'Antàrtida?	Josefina Castellví	Josep Maria Gili



Data	Observacions	Conferència - Diàlegs	Ponents	Moderadors
AGOST				
01-ago-09	Luna	La Luna nació a golpes		
02-ago-09	Luna	La segunda luna de la Tierra		
03-ago-09	Luna	Mares en la Luna		
04-ago-09	Luna	Si, no, si, no dice la Luna		
05-ago-09	Luna	¿Qué hacemos los astrónomos ? Descodificando el cielo	Emilio J. Alfaro	Pendent
06-ago-09	Luna	Per què en el mar els boscos són d'animals?	Josep Maria Gili	Pendent
07-ago-09	Júpiter	Empaties escèniques	Joan Font i Ignacio Morgado	Pendent
08-ago-09	Júpiter	Los anillos invisibles		
09-ago-09	Júpiter	Cambios en Júpiter		
10-ago-09	Júpiter	El misterio de la mancha roja		
11-ago-09	Júpiter	Cuántos satélites tiene Júpiter		
12-ago-09	Júpiter	Lágrimas de San Lorenzo (lluvia de estrellas Las perséidas)		
13-ago-09	Júpiter	Cercant altres terres: Planetes habitables més enllà del sistema solar	Ignasi Ribas	Lluís Reales
14-ago-09	Júpiter	La guerra de Troya		



15-ago-09	Júpiter	Los dioses protectores		
16-ago-09	Júpiter	Los eclipses en Júpiter		
17-ago-09	Júpiter	Un sistema solar en miniatura		
18-ago-09	Júpiter	Tormentas en Júpiter		
19-ago-09	Júpiter	Titán, un mundo a nuestro alcance. De Comàs Solà a Cassini-Huygens	José Juan López	José Mariano López Urdiales
20-ago-09	Júpiter	El paper dels satèl·lits en la predicció del temps i el seguiment del clima	Eva Oriol Pibernat	Pendent
21-ago-09	Júpiter	Una visió poc antropocèntrica de la biologia? De cucs i mosques fins a peixos i ratolins	Marta Marco i Cristina Pujades	Arcadi Navarro
22-ago-09	Júpiter	¿Se verá Marte más grande que la Luna? (noticia falsa en internet)		
23-ago-09	Júpiter	¿Cuándo iremos a Marte?		
24-ago-09	Júpiter	Descubrimiento de los satélites de Júpiter		
25-ago-09	Júpiter	Cuántas son las constelaciones del zodiaco		
26-ago-09	Júpiter	Nanociència, nanotecnologia i societat	Jordi Pascual	Xavier Pujol
27-ago-09	Júpiter	El simio virtuoso	Camilo José Cela	David Comas
28-ago-09	Júpiter	Orígen i creixement de l'univers	Emili Teixidó i Xavier Barcons	Pendent
29-ago-09	Luna	Dissenyar amb la natura	Sílvia Bel i Ignasi Cubiña	Javier Peña
30-ago-09	Luna	Un lucero la acompanya		
31-ago-09	Luna	Las montañas de la Luna		



Data	Observacions	Conferència - Diàlegs	Ponents	Moderadors
SETEMBRE				
01-sep-09	Luna	Cuernos al oriente, cuarto creciente		
02-sep-09	Luna	En la Luna, ¿un conejo, o una dama?		
03-sep-09	Luna	¿Caerá la Luna sobre la Tierra?		
04-sep-09	Luna	No hi ha conferència		
05-sep-09	Luna	Amanecer en Tolomeo		
06-sep-09	Júpiter	Una injusticia histórica		
07-sep-09	Júpiter	Los anillos de Júpiter		
08-sep-09	Júpiter	Io, Europa, Ganímedes y Calixto		
09-sep-09	Júpiter	El telescopio más grande del mundo		
10-sep-09	Júpiter	Los monstruos del futuro		
11-sep-09	Júpiter	Requiem por el noveno planeta		
12-sep-09	Júpiter	Una carrera de galanes		
13-sep-09	Júpiter	El planeta Luna		
14-sep-09	Júpiter	La manzana de Newton		
15-sep-09	Júpiter	No hi ha conferència		
16-sep-09	Júpiter	Un planeta con orejas		
17-sep-09	Júpiter	Nuestro destino está en Virgo		
18-sep-09	Júpiter	El quinto planeta		
19-sep-09	Júpiter	Los nombres de las estrellas		
20-sep-09	Júpiter	Los hombrecitos verdes		



Programa de conferències Sopars científics (juny – agost)

Juliol

Dijous, 2 de juliol

En mans de Darwin: Per què l'evolució és certa i per què ens ha d'importar?

L'evolució biològica és un fet tan real com que la Terra gira al voltant del Sol. La teoria evolutiva derivada dels treballs de Darwin és la nostra millor explicació d'aquest fet. A més de constituir un dels edificis intel·lectuals més bells, la teoria evolutiva és útil: amb ella podem comprendre la natura, saber qui som i salvar vides.

Ponent: Juli Pereto

Doctor en Ciències Químiques en l'especialitat de Bioquímica per la Universitat de València. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva de la Universitat de València.

Moderadora: Cristina Junyent

Doctora en Biologia per la Universitat de Barcelona, Màster en Comunicació Científica i directora de *Ciència en Societat*.

Dijous, 9 de juliol

Dels estels al genoma: Podem predir-nos?

El genoma: a les portes d'una revolució tecnològica

El desxiframent de la seqüència del genoma humà l'any 2001, va ser anunciat com un esdeveniment científic gairebé revolucionari. El coneixement de les instruccions genòmiques ens hauria de proporcionar, hom deia aleshores, un control sobre els processos biològics, i en particular una capacitat de lluitar eficaçment contra les malalties, sense precedents en la història de la humanitat. Vuit anys després, tanmateix, aquesta revolució no sembla pas haver-se produït. El desxiframent de les instruccions que en el genoma especifiquen les característiques biològiques dels éssers vius ha resultat més complex d'allò que hom esperava. Irònicament som a les portes d'una revolució tecnològica que farà possible, d'aquí a poquíssims anys, el coneixement de la seqüència del genoma de cada un de nosaltres. Un coneixement, el qual no sabrem, majoritàriament, qué significa.



Ponent: Roderic Guigó

Coordinador del Programa de Bioinformàtica al Centre de Regulació Genòmica (CRG) i Catedràtic de Bioinformàtica de la Universitat Pompeu Fabra. Roderic Guigó participa en nombrosos projectes genòmics internacionals, incloent-hi el projecte del Genoma Humà.

Moderador: Xavier Pujol

Periodista. Director de *Global BCN*

Dimecres, 22 de juliol

La exploración espacial
(Castellà)

El espacio ha ofrecido a los astrónomos un acceso privilegiado al conocimiento del Universo. La investigación del espacio exterior mediante sondas *in situ* y la exploración de diferentes cuerpos de nuestro sistema solar nos ha permitido tener una mejor perspectiva de nuestro planeta: su formación, evolución y destino. Pero además nos ha dotado de plataformas espaciales para colocar telescopios que puedan indagar los enigmas más recónditos del universo en su conjunto, sus orígenes y la formación de estructuras como las galaxias, las estrellas y otros sistemas planetarios distintos al nuestro. A mediados de mayo la Agencia Espacial Europea ha lanzado dos misiones de enorme importancia para la astronomía espacial: Herschel y Planck. Este último logro se pone en el contexto de la estrategia científica de la ESA.

Ponent: Alvaro Giménez

Professor d'Investigació del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Director del Centre d'Astrobiologia (INTA-CSIC) a Madrid. Coordinador de Polítiques Científiques de l'ESA (Agència Espacial Europea).

Moderador: Joan de Dalmau

Membre del staff de la ESA (Agència Espacial Europea). Actualment és director del Centre de Recerca i Tecnologia Aeroespacial (CTAE) i delegat general de la Comunitat de Ciutats Ariane(CVA).



Dijous, 30 de juliol

Diseñando vida: ¿Ciencia ficción o realidad futura?

(Castellà)

Con el cambio de siglo hemos visto el nacimiento de una nueva disciplina nombrada Biología Sintética, que tiene como objetivo central establecer métodos racionales para diseñar, prácticamente desde la ingeniería, los sistemas vivos. Dicha disciplina se beneficia de los conceptos aplicados en la Biología de Sistemas y de avances recientes en el ámbito de la biosíntesis de ADN. La finalidad es intentar modificar de una forma racional las propiedades de los organismos. Originariamente, la nueva disciplina empezó con el diseño de redes simples de genes en bacterias; pero rápidamente dirigió el foco a sistemas más complejos, como la introducción de una vía metabólica a *E. Coli* para diseñar fármacos contra la malaria, y más recientemente, a la complejidad de una célula eucariota.

La disciplina se encuentra aún en su infancia, pero se puede ya entrever que en un futuro no muy lejano, y en combinación con las nuevas herramientas de manipulación genética, será posible abordar sistemas más complejos, inclusive los mamíferos. La Biología Sintética abre oportunidades de gran alcance como una química más limpia, herramientas para la bioremediación, mejor producción vegetal y animal, biomedicina y un largo etcétera. No obstante, y como pasa con cualquier otro avance científico, también abre la puerta a riesgos como el bioterrorismo, la manipulación genética humana u otros. Es importante que la sociedad esté informada de los beneficios y riesgos asociados a éste nuevo campo científico.

Ponent: Luis Serrano

Director del Grup de Disseny de Sistemes Biològics del Centre de Regulació Genòmica (CRG-EMBL). Professor d'Icrea, membre del European EMBO.

Moderador: Pendent

Divendres, 31 de juliol de 2009

Per què investigar a l'Antàrtida?

La Natura es comporta com un tot que tendeix a l'equilibri, de manera que totes i cadascuna de les seves parts s'influeixen mutuament. Això també passa a l'Antàrtida. La gran extensió del continent glaçat i l'acumulació de gel que s'ha produït des de fa uns 20 milions d'anys fan d'aquesta zona austral una àrea decisiva en l'equilibri climàtic del planeta Terra. La dificultat d'accés a l'Antàrtida ha fet que geogràficament fos la gran desconeguda de les terres emergides fins fa relativament poc temps. Durant molt



de temps, han quedat al marge del coneixement la seva flora i fauna, així com els processos d'evolució que allà hi tenien lloc sense la influència humana.

El gel antàrtic guarda informació sobre els fets pretèrits que han succeït al nostre planeta, i la recerca científica no fa mes que interpretar-los i posar-los a l'abast del coneixament general.

La comunitat científica internacional s'ha abocat a la recerca antàrtica ara que tecnològicament les condicions d'accés i permanència han estat majoritàriament superades.

Ponent: Josefina Castellví

Oceanògrafa i biòloga marina de l'Institut de Ciències del Mar de Barcelona. Professora d'Investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i directora de la missió científica espanyola a l'Antàrtida en diverses campanyes.

Moderador: Josep Maria Gili

Professor d'Investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques.



Agost

Dimecres, 5 d'agost

¿Qué hacemos los astrónomos ? Descodificando el cielo (Castellà)

“Soy un codificador de televisión por satélite”. Con esta provocadora respuesta el conferenciante nos acompaña en un recorrido por las diversas técnicas y teorías científicas que usan los astrónomos para recibir y entender la información que nos llega del universo, y para comprender nuestro lugar dentro de él.

Ponent: Emilio J. Alfaro

Professor del Consell Superior d'Investigacions Científiques a l'Institut d'Astrofísica d'Andalusia on dirigeix el grup “La Vía Láctea i el Grup Local”. Membre de l'equip de disseny de la càmera OSIRIS, del Gran Telescopi de Canarias. President de la Societat Espanyola d' Astronomia.

Moderador: Pendent

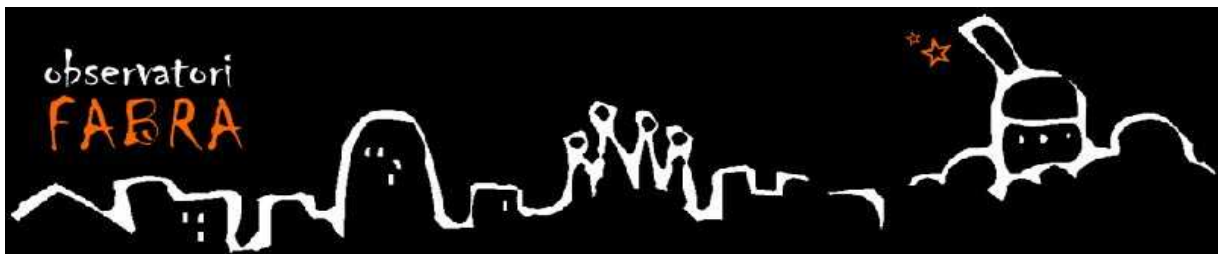
Dijous, 6 d'agost

Per què en el mar els boscos són d'animals?

Ens podem imaginar un món sense llum? Els oceans són un exemple de com la vida a la Terra pot ser tant diferent i alhora tant propera. Avui sabem que hi ha vida, i molt diversa, en la foscor dels oceans però no fa pas gaire creiem que no n'hi havia més enllà d'uns pocs centenars de metres de fondària.

Una visió basada amb les noves tecnologies per estudiar els oceans i un mètode novedós a partir de les analogies amb els ecosistemes terrestres ens permetrà demostrar-ho

Els oceans estan avui fortament amenaçats, fruit en gran part per desconeixement. Com podem sensibilitzar-nos front aquesta amenaça? Com humans i animals visuals tenim que veure, que conèixer, per protegir.



Ponent: Josep Maria Gili

Professor d'Investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques. Treballa en l'actualitat en l'Institut de Ciències del Mar de Barcelona on ha creat el Grup d'Ecologia del Bentos Marí. En aquests moments desenvolupa projectes de recerca en el Mediterrani, l'Antàrtida, el Pacífic sud i l'Atlàntic nord.

Moderador: Pendent

Dimecres, 13 d'agost

Cercant altres terres: Planetes habitables més enllà del sistema solar

La possible existència de vida fora de la Terra és una qüestió que no ha deixat mai de fascinar l'humanitat. Després de segles d'especulació, la ciència està a un pas d'esbrinar si som els únics éssers vius a l'univers. Avui dia ja coneixem uns 350 planetes al voltant d'estrelles diferents del sol que ens han revelat una diversitat de sistemes planetaris que mai no hauríem sospitat. En un futur proper serem capaços de descobrir planetes semblants al nostre i, fins i tot, estudiar la possibilitat de que alberguin vida. Una veritable revolució.

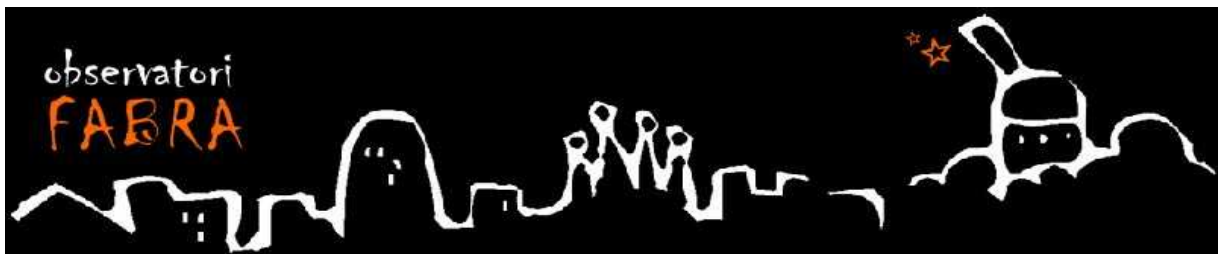
En aquesta conferència farem un viatge apassionant per les darreres descobertes de planetes més enllà del sistema solar i donarem una visió de les perspectives futures de detecció de vida, que no poden ser més engrescadores.

Ponent: Ignasi Ribas

Investigador de l'Institut de Ciències de l'Espai del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i del l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC).

Moderador: Lluís Reales

Periodista i director del programa "Einstein a la platja" de BTV.



Dimecres, 19 d'agost

Titán, un mundo a nuestro alcance. De Comas Solá a Cassini-Huygens
(Castellà)

Titán es un cuerpo muy especial del sistema solar. Es el segundo satélite más grande y es mayor que Mercurio. Su atmósfera, 15 veces más densa que la de la Tierra, está compuesta principalmente de nitrógeno (como la nuestra). A pesar de estar a 1.200 millones de km, una misión: Cassini-Huygens ha sido capaz de poner una sonda en su superficie y de analizar "in situ" su atmósfera y su superficie. ¿Qué sabemos hoy de Titán, tras esta misión?, ¿Que futuro nos exige?

Ponent: José Juan López

Professor d'Investigació del CSIC
Coinvestigador de Cassini-Huygens
Institut d'Astrofísica d'Andalusia CSIC, Granada.

Moderador: José Mariano López-Urdiales

Màster en Ciència Aeronàutica i Astronàutica. Professor de l'Escola Tècnica Superior Industrial i Aeronàutica de Terrassa (ETSEIAT).

Dijous, 20 d'agost

El paper dels satèl·lits en la predicció del temps i el seguiment del clima

Els satèl·lits més coneguts al país són els Meteosat. De fet, tot i ser una eina molt útil per a la predicció del temps "quasi-actual", els models numèrics que permeten previsions a mig i a llarg termini, es basen sobretot en dades dels satèl·lits meteorològics d'òrbita polar, del mateix tipus que els anomenats, en general, "d'Observació de la Terra". Aquests últims també ens proporcionen dades, no típicament meteorològiques, però que ens permeten detectar tendències en paràmetres relacionats amb el clima i evidenciar problemes que poden influir en el medi ambient. Aquests temes s'il·lustraran amb dades i imatges dels satèl·lits de l'Agència Europea de l'Espai (ESA).

Ponent: Eva Oriol Pibernat

Física. Coordinadora de l'ESA (Agència Europea de l'Espai) dels organismes vinculats a les Agències de l'Espai internacionals.

Moderador: Pendent



Dimecres, 26 d'agost

Nanociència, Nanotecnologia i societat

La nanotecnologia és una nova àrea d'investigació horitzontal de la qual s'espera doni resposta a molts dels problemes als quals s'enfronta la societat actual. Els governs i les empreses estan abocant molts diners i esforços en nanotecnologia. Però, què és la nanotecnologia?, Quin interès té per a la recerca?, Quin impacte es preveu tingui en la societat?, La nanotecnologia tindrà la dimensió d'una nova tecnologia d'aplicació general tal com ho va ser en el seu dia l'electricitat, posem per cas?. Aquesta conferència pretén donar respostes a aquestes i d'altres preguntes.

Conceptualment la nanotecnologia es refereix a activitats d'investigació, desenvolupament i innovació que tenen com a base objectes amb mides que abasten des del nivell atòmic i molecular fins a les dècimes del micròmetre. La seva activitat es pot estendre a pràcticament tots els sectors tecnològics. En la primera part de la conferència es fa un breu repàs dels fonaments de la nanociència des dels inicis i es posa de relleu que a dia d'avui la nanociència no és una revolució de conceptes com ho va ser al segle passat la teoria de la relativitat o la mecànica quàntica, sinó que suposa una revolució de fenòmens nous però amb principis físics ja establerts, i es fa una anàlisi de les condicions per tenir fenòmens nous a escala nanoscòpica. En la segona part s'apunten algunes aplicacions en diferents sectors, en especial en el camp de la medicina, i es fa una breu anàlisi de les previsions econòmiques de futur, posant especial èmfasi en l'interès social que ha despertat.

Ponent : Jordi Pascual

Director de l'Institut Català de Nanotecnologia

Moderador: Xavier Pujol

Periodista

Dijous, 27 d'agost

El simio virtuoso

(Castellà)

En el *Descent of Man*, Darwin llevó a cabo la aplicación de su Las ideas acerca de la evolución por selección natural al caso del ser humano. Allí retrató a nuestra especie como la de un primate más, sí, pero uno un tanto especial. Un simio capaz de llevar a cabo juicios morales y apreciaciones estéticas a partir de



determinados valores que sólo los humanos compartimos. Dicho de otro modo, un simio virtuoso.

¿Tenía Darwin razón cuando, sin noticia alguna de las características que conocemos hoy acerca de la filogénesis humana, apuntó determinado un orden de aparición de nuestros principales rasgos?, ¿Fueron acertadas sus intuiciones hechas en una época en la que la Etología y la Primatología no existían aún?

Ponent: Camilo José Cela

Membre del grup d'investigació EvoCog (Evolució i cognició humana). Unitat associada al Institut de Física Interdisciplinària i Sistemes Complexos. CSIC, Universitat de les Illes Balears.

Moderador: David Comas

Investigador i professor de la Unitat de Biologia Evolutiva de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).



Programa de Diàlegs - Tertúlies (juny – agost)

Juny

Dissabte, 27 de juny

Per a quan un reality show científic?

Els mitjans de comunicació sovint desatenen notícies o espais amb contingut científic, i els investigadors massa sovint tenen dificultats per expressar amb claredat el contingut de les seves recerques i l'impacte que generen a nivell econòmic o social. És que hi ha un desencontre entre periodistes i científics? O potser és que no han parlat prou entre ells? Si els canals i els suports fallen, difícilment els missatges arribaran a la societat. I si és així, potser el ciutadà no voldrà mai un reality show científic. Es posaran d'acord el científic Guinovart i la periodista Sans?

Ponent: Raquel Sans

Periodista. Editora del Telenotícies vespre de TV3.

Ponent: Joan Guinovart

Director de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona) i president de la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE).

Moderador: Xavier Pujol

Periodista científic, director de Global BCN

Juliol

Divendres, 3 de juliol

Literatura i Ciència

La literatura és una ficció de la realitat. La ciència també. La literatura és una forma de coneixement. La ciència també. En ambdues s'hi expliquen històries; no obstant, comparar-les té tant interès per les seves convergències com per les seves divergències.

Ponent: Jorge Wagensberg

Professor de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona. Director de l'Àrea de Ciència i Medi Ambient de la Fundació "la Caixa".



Ponent: Joan Barril
Periodista i escriptor

Moderador: Pendent

Divendres, 10 de juliol

Bèsties i símbols

Ciència i art estan més vinculats del que podria semblar a primer cop d'ull. Tot depèn de les connexions i les inquietuds, a més dels interessos comuns. Aquest és el cas dels dos tertulians d'aquesta nit: l'un, pintor, il·lustrador i articulista ocasional, a més d'addicte a la divulgació científica; l'altre, biòleg, investigador i fidel seguidor del mètode científic. Els uneix la Història i l'Art i, de manera molt particular, el món de les bèsties i el seu simbolisme.

Ponent: Perico Pastor
Pintor, il·lustrador i articulista eventual

Ponent: Xavier Belles
Director de l'Institut de Biologia Evolutiva (CSICUPF)CMIMA

Moderador: Fernando Guiraldez
Catedràtic de Biologia del Desenvolupament. Director del Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Dijous, 16 de juliol

Els genis del bosc, possessió i psiquiatria

En les cultures de literatura no escrita, el poder resideix en la paraula. I la saviesa ancestral, es transmet únicament en estat de trànsit. No tots hi tenen accés. Tant sols els sacerdots animistes i els seus iniciats que es deixen cavalcar pels genis del bosc i de l'aigua. Si son acontentats amb sacrificis i càntics, els genis ajuden als homes, curen malalties i lluiten contra les forces malèfiques sempre amenaçants. Què és la possessió des d'un punt de vista psicològic? És capaç la psiquiatria occidental d'aportar alguna cosa a la comprensió d'aquests estats de trànsit?



Ponent: Jordi Esteva
Fotògraf i escriptor

Ponent: Jordi Obiols
Catedràtic de Psicopatologia de la
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Moderador: Jacinto Antón
Periodista de El País

Divendres, 17 de juliol

Veus reals versus veus virtuals, la màgia de la tecnologia

Les tecnologies de la veu han millorat molt en els darrers temps i ja són d'ús molt comú. Tots hem sentit veus sintètiques pel telèfon o a Internet, i veus manipulades tant al cine com en en la música comercial. Som molt sensibles a les característiques de la veu i ben poques vegades ens enganyen, però cada vegada ens costarà més, les tecnologies milloren i en pocs anys ens costarà molt diferenciar les veus sintètiques de les reals. Però a part de l'aspecte tecnològic, hi ha temes culturals i socials molt interessants al voltant de tot això. El fàcil accés a les tecnologies en general, i a les de la veu en particular, està creant fenòmens completament nous que no estaven previstos pels enginyers que varen desenvolupar aquestes tecnologies.

En aquesta xerrada parlarem de les tecnologies per la síntesis i transformació de la veu, tant parlada com cantada, però especialment les escoltarem, experimentarem amb elles i parlarem del que s'està fent amb aquestes tecnologies en tot aquest nou món de les xarxes socials d'Internet.

Ponent: Abel Folch
Actor

Ponent: Xavier Serra
Director del grup de tecnologia musical de la Universitat
Pompeu Fabra (UPF)

Moderador: Sebastián Serrano
Director adjunt de El Periódico de Catalunya



Dimarts, 20 de juliol

Viatge a la Lluna

40è aniversari de l'arribada de l'home a la lluna

Ciencia y arte están más vinculados de lo que podría parecer a simple vista. Todo depende de las conexiones y las inquietudes, además de los intereses comunes. Éste es el caso de los dos conferenciantes de la noche: el primero, pintor, ilustrador y articulista ocasional, además de un adicto a la divulgación científica; el otro, biólogo, investigador y fiel seguidor del método científico. Los une la Historia y el Arte y, de forma muy particular, el mundo de los animales y su simbolismo.

Ponent: Frederic Amat

Pintor, gravador i escenògraf

Ponent: Rafael Clemente

Enginyer i periodista científic

Moderador: Josep Perelló, professor agregat al Departament de Física Fonamental de la Universitat de Barcelona i responsable per part de la UB de l'àmbit de ciència d'Arts Santa Mònica

Divendres, 24 de juliol

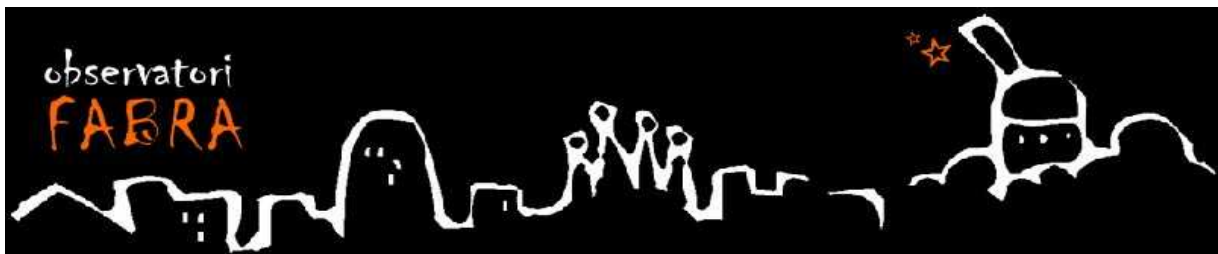
Màgia i ciència: Una aproximació a la teoria del caos

La màgia, o millor l' il·lusionisme, és l'art de construir percepcions impossibles. Però els il·lusionistes són dramaturgs, no pas taumaturgs, és a dir no fan miracles. Els il·lusionistes utilitzen la psicologia, la física i altres tecnologies per fer meravelles davant del públic. Tal com succeeix en l'activitat científica, la màgia també és un treball en equip, en aquest cas entre l'il·lusionista i els espectadors. En definitiva, la màgia és una sàvia i mil·lenària combinació d'espectacle i ciència.

La sessió de del 24 de juliol començarà amb un col·loqui sobre màgia i ciència entre en Jordi Camí i el mag Dani Daortiz. Hi haurà màgia abans i després de sopar, en una sessió a la fresca en la que també hi col·laborarà en "Magnolo".

Ponent: Jordi Camí

Catedràtic de Farmacologia a la Universitat Pompeu Fabra. Director del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona i de la Fundació Pasqual Maragall.



Ponent: Dani DaOrtiz

Mag malagueny format a l'anomenada escola de Madrid (Juan Tamariz) i també molt influenciat per Lennart Green. Apassionat de la cartomagia li agrada combinar el caos amb els efectes impossibles. Si els astres ho propicien no té mai pressa per acabar. Ha publicat diversos llibres per a mags com "Cementerio de cartas" i "Libertad de expresión", i també dirigeix la revista "El Manuscrito".

Convidat especial: Magnolo

Mag gadità format a l'anomenada escola de Barcelona i molt proper al cercle del Rei de la Màgia. Brillant amb les cartes i la màgia de prop. Recentment ha muntat espectacles de saló on combina el mentalisme amb algunes grans il·lusions.

Agost

Divendres, 7 d'agost

Empaties escèniques

L'empatia, ens permet ser com un mirall que reflecteix els sentiments aliens i ens obre les portes del món de les emocions socials. Quan som capaços d'entendre els sentiments aliens i de preocupar-nos per ells apareixen emocions com la gelosia, la vergonya, la gratitud, la culpabilitat, l'orgull, el desdeny o l'amor. Totes aquestes i altres emocions poden ser presents al teatre, un món en el que l'empatia de l'actor es creua amb la del espectador per crear una simbiosis que omple l'ambient de sentiments vibrants. "

Ponent : Joan Font

Director de la companyia de teatre *Comediants*

Ponent: Ignacio Morgado

Catedràtic de Psicobiologia de l'Institut de Neurociència del Departament de Psicobiologia i de Metodologia de les Ciències de la Salut.

Moderador: Pendent



Divendres, 21 d'agost

Una visió poc antropocèntrica de la biologia?

De cucs i mosques, fins a peixos i ratolins

Molts dels descobriments de l'última dècada en la biologia del desenvolupament han tingut una importància sorprenent per a la salut humana. Qui hagués dit fa 10 anys que aprendríem sobre els mecanismes de l'envelliment, la demència i la resposta immunitària estudiant el desenvolupament embrionari de mosques i cucs?, És actualment acceptable treballar en aspectes aparentment llunyans de la biologia utilitzant organismes model sense connexions directes i clares amb la biologia humana? Això és el que discutirem però ja avancem la resposta: probablement sí, ja que aquests experiments realitzats per la pura curiositat del saber i que no encaixen en els paradigmes predefinitos són els que normalment ens porten a descobriments veritablement interessants i universals. Però citant a L. Wolpert: "la paradoxa és que la base de l'evolució està en el canvi".

Ponent: Marta Marco

Actriu

Ponent: Cristina Pujades

Professora al Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra (UPF). Lidera un dels grups de recerca en Biologia del Desenvolupament del Parc Científic de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB).

Moderador: Arcadi Navarro

Professor d'Investigació d'Icrea, Unitat de Biologia Evolutiva del Departament de Ciències Experimentals de la Salut (CEXS) a la Universitat Pompeu Fabra.

Divendres, 28 d'agost

Orígen i creixement de l'Univers

El nostre concepte actual de l'Univers, basat en abundants observacions astronòmiques, apunta que nasqué fa prop de 14.000 anys amb una gran explosió i que des d'aleshores està en expansió. Aquesta expansió actualment és accelerada per un component majoritari de l'Univers que anomenem "Energia Fosca". El nom mateix és un reflex de la nostra ignorància: quelcom que no podem veure i que ni tan sols mereix



el qualificatiu de “matèria” car no atrau les galàxies si no que les empeny. La naturalesa física, per ara desconeguda, d'aquest ingredient còsmic descobert fa menys de vint anys és sens dubte una clau fonamental per a comprendre l'origen de l'Univers. També, el que esdevingué als primers instants de vida de l'Univers, en una fase d'expansió absolutament embogida que anomenem inflació, conté una part important de la genètica del nostre mon. Ambdues claus, energia fosca i inflació, seran abordables des del punt de vista de la observació astronòmica d'aquí a deu o vint anys.

Tanmateix, i encara que coneguéssim amb tot detall els nostres orígens còsmics, entendre el creixement de l'Univers fins als nostres dies és un repte tan o més important, encara que possiblement menys romàntic. La matèria ordinària -els àtoms, ions i molècules de que està fet el mon que podem percebre amb els nostres instruments d'observació- només representa un misèrrim 4% del total de l'Univers. D'aquesta minsa porció del pastís còsmic, la meitat encara no l'hem pogut observar, malgrat que sospitem que es troba dispersa entre les galàxies i no dins seu. La matèria visible es manifesta de maneres ben diferents: estrelles, gas en totes les fases (neutre, ionitzat, pols), i també forats negres. Ens calen bateries de telescopis des de terra i a l'espai, que en conjunt poden rebre tota mena de llum i radiacions (ones de ràdio, llum infraroja, llum visible, radiació ultraviolada, raigs X i raigs gamma) de l'Univers, per a poder veure aquests components. Amb tot i això, en un procés de reciclatge còsmic, els àtoms passen d'estar en forma de gas, a formar estrelles, són expulsats altra vegada i poden acabar els seus dies menjats per forats negres, que a l'irradiar el seu entorn no deixarà que es formin més estrelles durant milions d'anys. Conèixer els secrets d'aquest reciclatge còsmic és potser la clau per saber com ha crescut d'Univers des d'aquella gran explosió fins al fascinant espectacle que veiem avui.

Ponent: Emili Teixidó
Escriptor

Ponent: Xavier Barcons
Professor de Recerca del Consell Superior
d'Investigacions Científicas de l'Institut de Física de
Cantabria (IFCA) (CSIC- Universitat de Cantabria).
Fundador i primer director de l'IFCA.

Moderador: Pendent



Dissabte, 29 d'agost

Dissenyar amb la Naturalesa

Els humans hem creat un entorn propi per a la nostra espècie, molt diferent del nostre hàbitat inicial. Vivendes, transports, milions d'objectes, fins i tot la nostra alimentació és un producte de disseny. En els últims temps ens estem enfrontant a greus crisis que afecten directament a la nostra supervivència i a la del planeta que demostren que el model productiu establert des de la Revolució Industrial és obsolet. Disseny implica intencionalitat, un pla previ a l'acció. Per tant, la pregunta clau és: Quins objectius ens han guiat fins arribar a la nostra situació actual? Com afirma William Mc Donough, "tenim un problema de disseny".

Ponent: Silvia Bel

Actriu

Ponent: Ignasi Cubiña

Biòleg. Director de EcoIntelligentGrowth

Moderador: Javier Peña

Director científic i comissari de Mater, Centre de Materials del FAD. Professor i cap de l'àrea de ciències i tecnologia d'Elisava Escola Superior de Disseny. Investigador del BIBITE (UPC).



4. Observacions astronòmiques Calendari d'observacions (juny – setembre)

Després del sopar, la vetllada continua amb una **visita a les instal·lacions de l'Observatori**, la qual ens portarà fins al museu, la sala modernista i la sala de la gran cúpula, equipada encara amb els seus elements originals. L'obertura de la cúpula donarà pas a l'observació astronòmica, que es realitzarà fent ús del telescopi principal. Des del mateix, el visitant podrà observar la major part del sistema solar, així com algun objecte distant com estrelles dobles i elements de constel·lacions llunyanes. Des de la lluna a Saturn, passant per cossos celestes i l'Estació Internacional. Es combinarà ciència i oci, alternant l'observació d'elements del tot desconeguts amb d'altres més familiars.

L'encant que sempre produeix veure de prop els cossos celestes es veu reforçat, en aquest cas, per la sorprenent experiència de fer anar aquesta imponent maquinària, creada l'any 1903 i actualment considerada una de les més grans d'Europa del seu model.

Agenda d'observacions astronòmiques

Juny

19 al 24 de juny: Saturn o Albireu

25 al 30 de juny: Albireu

Juliol

1 de juliol al 6 de juliol: Lluna o Albireu

7 al 31 de juliol: Albireu

Agost i Setembre

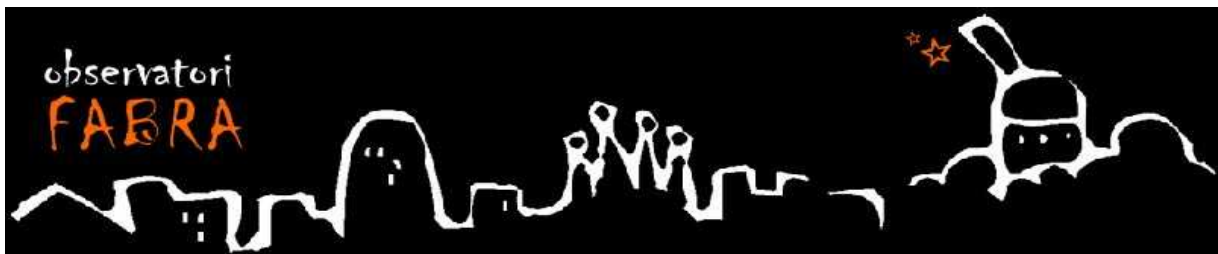
1 d'agost al 6 d'agost: Lluna

7 al 28 d'agost: Júpiter

19 d'agost al 8 de setembre: Júpiter

29 d'agost al 5 de setembre: Lluna

6 al 20 de setembre: Júpiter



Els astres que veurem des del telescopi

La Lluna: Es tracta del cos més proper a la Terra, i mercès això, podem apreciar a la seva superfície cràters, ombres, muntanyes, valls, dunes, penya-segats...Tot un espectacle vist des del telescopi de l'Observatori Fabra.

Saturn: Aquest any 2009 es troba en una posició privilegiada i ideal per a ser observat, ja que els anells, vistos des de la Terra estan situats de cantó. Això només passa una vegada cada 15 anys; per tant, si no s'observa ara, s'haurà d'esperar fins al 2025 per tornar a veure aquest fenomen. Amb el planeta i els seus anells que es veuen com una línia, es pot veure també Tità i 4 o 5 llunes més.

Albireu: És una estrella doble, és a dir, que té una companya amb la qual es troba unida per la força de la gravetat, i és de la Constel·lació del Cigne. Els dos components tenen colors diferents (blau i groc), i es troben contraposats entre si. S'ha de destacar també que ambdós components estan units per la força de la gravetat, malgrat que els separa una distància de 130 vegades la que hi ha entre el Sol i Plutó.

Júpiter: El planeta més gran de Sistema Solar es veu amb molta nitidesa des de l'Observatori Fabra. S'hi poden observar algunes bandes nuvoloses de color vermellós i els quatre satèl·lits majors, moviments dels quals es poden percebre des de la Terra.



5. Gabinet de comunicació « Sopars amb estrelles »

**Armengol i Associats
Odalys Peyrón – Ariadna Palou
93 415 96 83 – 649378231**

**Balmes, 207, 5è 2a
08006 Barceloba**

**odalys@armengol.net
www.observatorifabra.com**

