

## Astronomia Saila

### 2013KO ABUZTUKO EFEMERIDEAK

#### BEHATZEKO PROPOSAMENAK

##### - Begi hutsez

- Hilaren 1ean, Ilbehera fin bat ikus daiteke Hiadeen eta Pleiadeen artean.
- Hilaren 1ean, 08:00etan, Perseusko Algol izar aldakorraren distira minimoa; 3,3tik 2,1era aldatzen zaio magnitudea. Hilaren 4an, 7an, 9an, 12an, 15ean, 18an, 21ean, 24an, 27an eta 30ean izango dira beste minimoak.
- Hilaren 4an, gauaren amaieran, ekialde ipar-ekialdeko horizontearen gainean ikusi ahal izango dira Ilargia, Jupiter, Marte eta Merkurio. Bai eta Geminiko Castor eta Polux izarrak ere.
- Hilaren 4an, Eta Aquilae zefeida-motako izar aldakorraren distira maximoa; magnitudea 3,5etik 4,4ra aldatzen zaio 7,177 egunean behin. Hilaren 12an, 19an eta 26an izango dira beste maximoak.
- Hilaren 5etik 12rako astean Ilberria dugu, eta aukera bikaina izango dugu Esne Bideari behatzeko, argi-poluzioak eragozten ez duen tokietan.
- Hilaren 5en, 23:00etan, Delta Cephei izar aldakorraren distira maximoa; magnitudea 3,5etik 4,4ra aldatzen zaio 5.366 egunean behin. Hilaren 11n, 16an, 22an eta 27an izango dira beste maximoak.
- Hilaren 9an, gauaren amaieran, Jupiter, Marte eta Merkurio lerrokatuta ikusi ahal izango ditugu ekialde ipar-ekialdeko horizontearen gainean.
- Hilaren 12an, Pertseida izeneko izar iheskorren maximoa. 109P Swift-Tuttle kometarekin batera agertzen dira (134,6 urteko periodoa du), eta 1992ko abenduan izan zen haren azken iragaitea. Aztarna luze, distiratsu eta iraunkorak utzi ohi dituzte. Batzuk benetako bolidoak dira, eta Artizarrak baino magnitude handiagoa dute. Ilargia ilgoran hasi berria da, eta gauaren hasieran bakarrik ikusi ahal izango dira ondo.
- Hilaren 28an, egunsentia baino lehentxeago, Ilbeherak Hiadeen eta Pleiadeen arteko bidea egingo du.

##### -Teleskopioarekin:

- Saturno ikusteko moduan izaten jarraituko dugu. Baina gauaren hasiera aldean bakarrik.
- Hilaren 12an, Ilgoraren gutxieneko librazioa longituede an aprobetxatuz, krater hauek ikus daitezke Banalerroan zehar: Aristoteles, Eudoxus, Julius Caesar, Abulfeda, Geber, Maurolycus eta Clairaut.
- Hilaren 20an, ia bete den Ilargiaren gutxieneko librazioa latitudean aprobetxatuz, krater hauek ikus daitezke Banalerroan zehar: Pitagoras, Babbage, Grimaldi, Bailly eta Jentila.
- Hilaren 25ean, Ilbeheraren gehieneko librazioa longituede an aprobetxatuz, krater hauek ikus daitezke Banalerroan zehar: Atlas, Herkules, Macrobius, Goclenius, Colombo, Rheita, Steinheil eta Boguslawsky.

#### ILARGIA ABUZTUAN

(Gehitu bi ordu denbora ofiziala kalkulatzeko)

- 01 11:50ean, konjuntzio geozentrikoan Tauruseko Aldebaran izarrarekin, 3,2<sup>o</sup>-ra.
- 03 08:33an, apogeotik pasatuko da (Ilargiaren eta Lurraren arteko distantziarik handiena): 405.851 km (aurreko perigeoan baino 47.430 gehiago).
- 03 22:57an, konjuntzio geozentrikoan Jupiterrekin 4<sup>o</sup>-ra
- 04 10:05ean, konjuntzio geozentrikoan Marterekin, 5,2<sup>o</sup>-ra
- 05 06:49an, konjuntzio geozentrikoan Merkurioarekin, 4,3<sup>o</sup>-ra
- 06 21:52an, **Ilberria**.
- 09 22:05an, konjuntzio geozentrikoan Artizarrarekin, 4,8<sup>o</sup>-ra
- 12 09:06an, konjuntzio geozentrikoan Virgoko Spica izarrarekin, 0,6<sup>o</sup>-ra.
- 12 Gutxieneko librazioa longituede an ( $l = 5,90^\circ$ ).
- 13 06:48an, konjuntzio geozentrikoan Saturnorekin, 2,8<sup>o</sup>-ra.
- 13 16:19, beheranzko nodotik pasatuko da.
- 14 10:57an, **Ilgora**.
- 15 16:14an, konjuntzio geozentrikoan Scorpiuseko Antares izarrarekin, 7<sup>o</sup>-ra.
- 19 01:28an, perigeotik pasatuko da (Ilargiaren eta Lurraren arteko distantziarik txikiena): 362.271 km (aurreko apogeoan baino 43.580 gutxiago).



## Astronomia Saila



- 20 Gutxieneko librazioa latitudean ( $b = 6,52^\circ$ ).  
 21 01:45ean, **Ilbete Gorria**. Ekialdeko horizontetik ateratzen da Eguzkia sartzeko unean, eta mendebalde hego-mendebaldean desagertzen da hilaren 22ko egunsentia baino minutu batzuk geroago.

- 25 Gehienezko librazioa longituede (l =  $6,85^\circ$ ).  
 26 08:22, goranzko nodotik pasatuko da.



- 27 23:17an, konjuntzio geozentrikoan Pleiadeekin,  $5,8^\circ$ -ra  
 28 09:36an, **Ilbehera**.  
 28 19:54an, konjuntzio geozentrikoan Tauruseko Aldebaran izarrarekin,  $2,9^\circ$ -ra  
 30 23:38an, apogeotik pasatuko da (Ilargiaren eta Lurraren arteko distantziarik handiena): 404.887 km (aurreko perigeoan baino 42.616 gehiago).  
 31 15:46an, konjuntzio geozentrikoan Jupiterrekin,  $4,4^\circ$ -ra

### PLANETAK ABUZTUAN

**Merkurio (gauaren amaieran ikusi ahal izango da, hilaren 15era bitartean); orbita-abiadura: 172.440 km/h**

Ekialde ipar-ekialdeko horizontearen gainean aterako da, Eguzkia atera baino ordubete eta 45 minutu lehenago. Hilaren 15era bitartean baino ezin izango da ikusi, 24an goi-konjuntzioan izango delako. 7 h eta 11 h bitarteko igoera zuzena.  $+20^\circ$  eta  $+8^\circ$  bitarteko deklinazioa. Geminin hasiko du hila, Cancerrera igaroko da, eta, gero, Leon amaituko du. Magnitudea  $-0,1$ etik  $-1,5$ ora aldatuko zaio.

**Artizarra (arratsaldearen amaieran ikusi ahal izango da); orbita-abiadura: 126.000 km/h**

Hilaren hasieran, Eguzkia baino ordu eta erdi geroago sartuko da, eta hilaren amaieran, ordu eta 20 minutu geroago. Ekliptikaren inklinazioak eragiten du arratsaldeko zeruan denbora gutxiagoan egotea, nahiz eta eguzki-elongazioa  $7^\circ$  inguru handituko zaion abuztuan. Horizontetik hurbil dago, baina distira bereizgarria du. 11 h eta 13 h bitarteko igoera zuzena.  $+8^\circ$  eta  $-6^\circ$  bitarteko deklinazioa. Leon hasiko du hila, eta Virgora igaroko da gero. Magnitude bera izango du hil osoan:  $-4,0$ .

**Marte (gauaren amaieran ikusi ahal izango da); orbita-abiadura: 86.760 km/h**

Eguzkia baino 2 ordu eta laurden lehenago agertuko da hilaren 1ean, eta 3 ordu eta laurden lehenago hilaren 31n. Distira ahula du, baina kolore laranja behar bezain nabarmena du beste izarretatik bereizteko. 7 h eta 8 h bitarteko igoera zuzena.  $+23^\circ$  eta  $+21^\circ$  bitarteko deklinazioa. Geminin izango da, eta Cancerrin sartuko da hila bukatu baino lehen. Magnitudeak behera egingo du pixka bat,  $1,9$ tik  $2$ ra.

**Jupiter (gauaren amaieran ikusi ahal izango da); orbita-abiadura: 47.160 km/h**

Eguzkia baino 2 ordu eta erdi lehenago aterako da hilaren 1ean, eta 4 ordu eta erdi baino gehiago lehenago hilaren 31n. Ekialde ipar-ekialdeko horizontearen gainean ikusi ahal izango da, eta une bikaina da haren ilargiei behatzeko. 6 h eta 7 h bitarteko igoera zuzena.  $23^\circ$ -ko deklinazioa. Hil osoan Gemini n izango da. Magnitudeak gora egingo du pixka bat,  $-1,9$ tik  $-2,0$ ra.

**Saturno (gauaren hasieran ikusi ahal izango da); orbita-abiadura: 34.560 km/h**

Eguzkia baino 3 ordu eta erdi geroago ezkutatuko da hilaren 1ean, eta bi ordu baino gehiago geroago hilaren 31n. Baina ekliptikaren inklinazioa dela eta, mendebalde hego-mendebaldeko horizontetik gertu gelditzen da, eta oso zaila da haren ilargiak eta eratzunak ikustea. 14 h-ko igoera zuzena.  $-11^\circ$ -ko deklinazioa. Hil osoan Virgon izango da. Magnitudeak behera egingo du pixka bat,  $0,6$ tik  $0,7$ ra.

Hilaren 6an, 23:02an, Titan elongaziorik handienez planetatik ekialdera.

Hilaren 14an, 20:33an, Titan elongaziorik handienez planetatik mendebaldera.

Hilaren 22an, 22:42an, Titan elongaziorik handienez planetatik ekialdera.

Hilaren 30ean, 20:28an, Titan elongaziorik handienez planetatik mendebaldera.

**Urano (gauaren zatirik handienez ikusi ahal izango da); orbita-abiadura: 24.480 km/h**

Arratsaldearen amaiera aldera aterako da, eta, egunsentian, hegoaldeko horizontetik  $45^\circ$ -ra egongo da. Ikusi ahal izateko, zeruak garbi eta argi-poluziorik gabe egon behar du. 0 h-ko igoera zuzena.  $+4^\circ$ -ko deklinazioa. Hil osoan Piscisen izango da. Magnitudeak behera egingo du pixka bat,  $5,8$ tik  $5,7$ ra.

## Astronomia Saila

### **Neptuno (gau osoan ikusi ahal izango da); orbita-abiadura: 19.440 km/h**

Erretrogradazio-begizta amaitzen ari da; oposizioan hilaren 27an. Teleskopio on baten laguntzaz eta haren posizioa ezagututa ikusi ahal izango da. 22 h-ko igoera zuzena.  $-10^{\circ}$ -ko deklinazioa. Hil osoan Aquariusen izango da. 7,8ko magnitudeari eutsiko dio.

### **ABUZTUKO BESTE EFEMERIDE BATZUK**

(Gehitu bi ordu denbora ofiziala kalkulatzeko)

- Osteguna. Eguerdian, 2.456.506. egun juliotarra hasiko da; Kristo aurreko 4713ko urtarrilaren 1eko eguerditik igaro diren egunak dira horiek. Kalkulu astronomikoak errazago egiteko erabiltzen da datu hori. XVII. mendeko eruditu frantses batek, Joseph Justus Scaliger-ek, zehaztu zuen data hori, garai hartako hiru ziklorik garrantzitsuenek bat egiten zutelako: 28 urteko eguzki-zikloak, 19 urteko ilargi-zikloak eta erromatar zergen 15 urteko zikloak, "erromatar indikzio" deiturikoak.
- Egunak 14 ordu eta 32 minutuko iraupena du hilaren 1ean, eta 13 ordu eta 14 minutukoa hilaren 31n.
- 07 Hejira musulmanaren 1434. urteko ramadam hilabetearen lehen egun teorikoa. (Egutegi musulmana).
- 10 17:12an, Eguzkia Leo konstelazioan sartuko da itxuraz ( $138,03^{\circ}$ ).
- 17 Kappa Cignidas izeneko izar iheskorren maximoa; abuztuaren 3tik 25era egongo dira aktibo.
- 22 Astrologiaren arabera, Eguzkia Virgon sartuko da ( $150^{\circ}$ ).