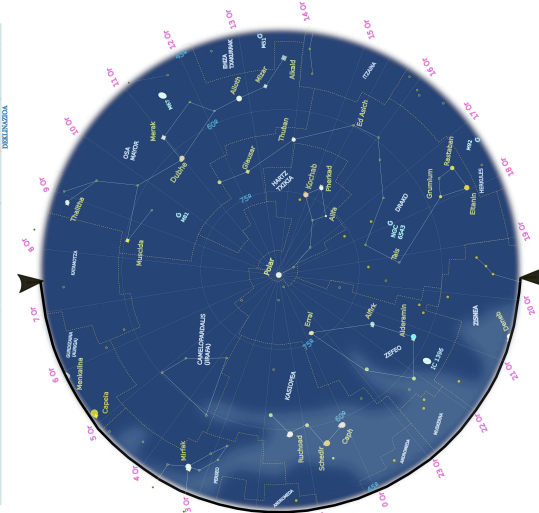
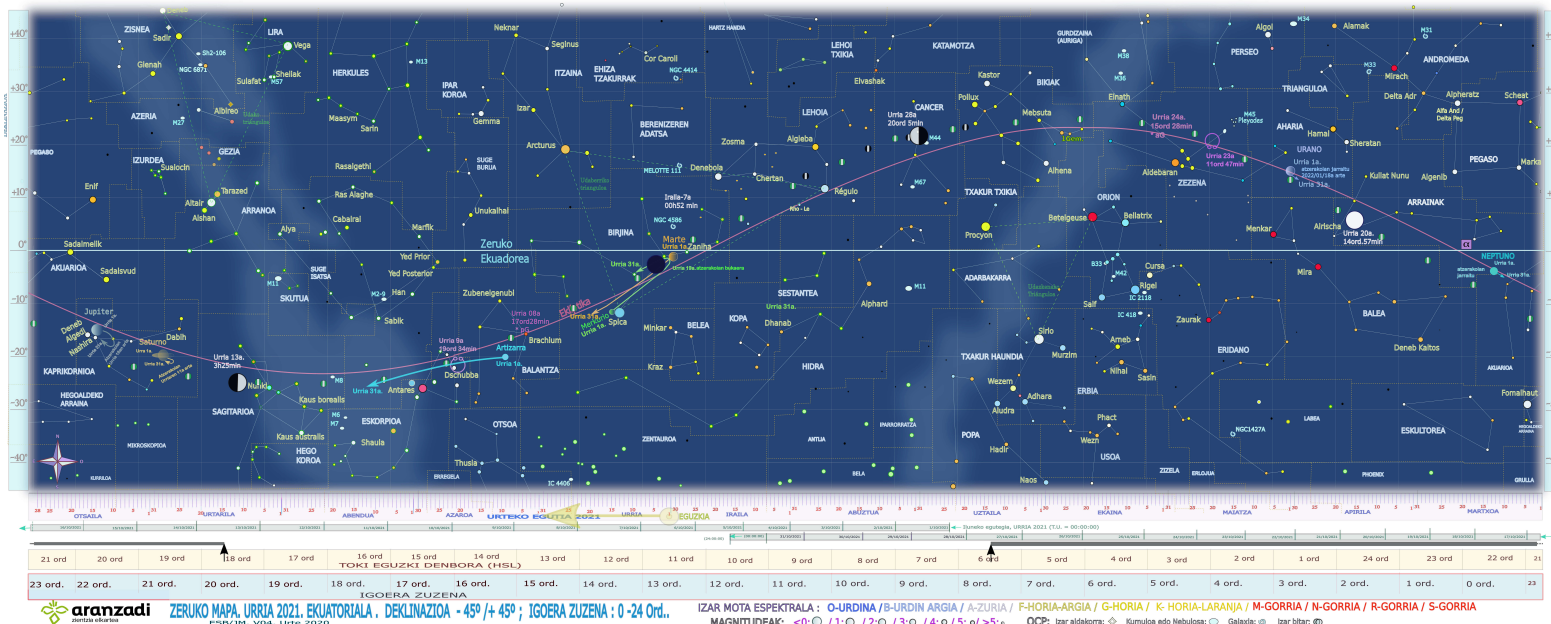




Zeruko mapari buruzko oharak.
Bibliografia, webgrafia eta gomendatutako liburuak, aldizkariak eta programak.

BEHAKETA PROPOSAMENAK

• Begi hutsez:

- Irailaren hasieran, gauaren hasieran, Esne bidea ipar-ekialdetik hego-mendebalde aldera ikus daiteke, Gurdizainatik Sagitarioraino.

- Hilaren lehen erdian, gauaren amaieran, Zodiakal argia ikusi ahal izango da ekialdeko zeruertzean. Birjinaren burua eta Leo konstelazioak hartzen, eta Karammarroa konstelaziora seinaltzen.

- Hilaren 3an: 03:00etan Perseoko Algol izarren distira minimoa. Magnitudea 3,3 ingurukoa izango da 2,867 egunean behin. Gainerako minimoak hilaren 6an 00:00etan, 8an 21:00etan, 11an 17:00etan, 14an 14:00etan, 17an 11:00etan, 20an 08:00etan, 23an 05:00etan, 26an 02:00etan, 28an 22:00etan eta 31an 19:00etan izango dira.

- Hilaren 6an: 07:00etan Delta Cephei izar aldakorren distira maximoa. Magnitudea 3,5 eta 4,4 artekoa izango da 5,366 egunean behin. Gainerako maximoak hilaren 11an 16:00etan, 17an 00:00etan, 22an 09:00etan eta 27an 18:00etan izango dira.

- Hilaren 7an: 08:00etan Zeifidarraren Eta Aquilae izar distira maximoa. Magnitudea 3,5etik 4,4ra artekoa izango da 7,177

egunean behin. Gainerako maximoak hilaren 14an 12:00etan, 21an 16:00etan eta 28an 21:00etan izango dira.

- Hilaren 20an, Eguzkia irten baino ordubete lehenago, Merkurio planeta begi hutsez ikusi ahal izango da, 0,3^oko magnitudearekin, 3,6^oko magnitudeko Porrima (Birjinaren Gamma) izarren ondoan.

- Hilaren 21ean, 22:28an, Ilbetea eta Urano planeta 1,2^o-ra baino ez dira egongo. Ez da behatzeko unerik egokiena, baina ingurua identifikatu ahal da egun batzuk geroago begi hutsez ikusteko, Ilargiak zailtasun gehigarriak sortuko ez duenean.

• Prismatikoekin edo teleskopioarekin:

- 200 mm-ko irekidura duen teleskopio batekin, Saturno planetaren itzala ikus ahal da bere eraztunen gainean, linboaren ipar-ekialdean dagoen gunean.

- Hilaren 4an, 18: 53tik 21: 26ra, Kalisto eta Ganimesdes sateliteen itzalak ikusi ahal izango dira Jupiterren gainazalean.

- Hilaren 9an, eguzkia sartu baino hiru ordu lehenago, Ilgora fin bat ikusi ahal izango dugu hegoaldeko zeruertzean 25^o-ko altueran; bere ondoan, ezkerretara 3,5^oetan, Artizarra planeta ikusiko da; aurkitu ondoren, saiatu begi hutsez bilatzen. Bere behaketa errazagoa izango da arratsaldea ilundu ahala.

- Hilaren 16tik 17rako gauerdian, Galilear lau sateliteak ikusi ahal izango dira: Europa, Io, Ganimesdes eta Kalisto, ordena honetan, Jupiterren ekialdean. 26tik 27ra bitarteko gauerdian mendebaldea ikusiko ditugu, bere ordena naturalean.

URRIAREN BESTE EFEMERIDE BATZUK

01	Eguerdian hasiko da 2.459.489 zenbakia duen Juliano eguna (Denbora-egutia Jose Scaligerrek sortua, bere aitaren omenez)
08	Hilaren 1ean egunak 11 ordu eta 44 minutuko iraupena izango du eta 31ean 10 ordu eta 19 minutukoa.
10	Lurak 6,59 urte periodoko "21P Giacobini-Zinner" kometak utzitako hauts lortatza zeharkatuko du, Drakonidak izeneko izar iheskorrek sortuko ditu. Aurten gauaren hasieran ikusi ahal izango dira, Ilgora ezkutatu denean.
21	Lurak 3,3 urte periodoko "2P Enke" kometak eta 2004TG10 izeneko asteroideak (kometaren zati bat dela suposatzen denak) utzitako hauts lortatza zeharkatuko du, Hego Tauridak izeneko izar iheskorrek sortuz. Ilgora ezkutatu denean ikusi ahal da.
23	Gure planetak, bigarren aldiz urte honetan, 76 urte periodoko "1P Halley" kometak utzitako hauts lortatza zeharkatuko du, Orionidak izeneko izar iheskorrek eraginez. Lehen urratsa apirilean izan zen, Akuridak eraginez. Ilbeteak bere behaketa zailduko du, beraz, egun batzuk lehenago behatzea gomendatzen da, gainera egun horietan beste erradiante-puntuak gerta daitezke eta.
31	Astrologiaren arabera, Eguzkia Eskorpioa konstelazioan sartuko da. Baina, "Zodiakoaren zeinuek" dituzten mugak eta izen bera daramaten zodiakoko konstelazioak ez datoz bat.
	06:47tan, Eguzkia, itxuraz, Balantza (Libra) konstelazioan sartuko da (218,1°)
	Urriko azken igandean goizeko 3etan erlojuak ordubete atzeratuko ditugu, neguko ordutegiari hasiera emanez.

ILARGIA URRIAN

Orbital-abiadura Lurraren inguruan
1 km/s= 3600 km/h

03	Gutxieneko librazioa longitudean (l = -6,2°) eta latitudean (b= -6,6°).
06	11:05ean Ilberria (☉) I.Z. 12h 56m eta D. -2°25', Birjina (Virgo) konstelazioan.
08	17:28ean perigeotik (pG) igaroko da, Lurrarekiko Distantzia txikienetik (363.386 km) pasako da, aurreko apogeoan baino 41.254 km gutxiagora. I.Z. 14h 56m eta D. -16°13', Balantza (Libra) konstelazioan.
09	04:48ean konjuntzio geozentrikoa Artizararekin, 2,8°ra.
	19:34ean beheranzko nodotik igaroko da. ☿. I.Z. 15h 59m eta D. -21°23, Eskorpioi konstelazioan.
13	03:25ean Ilgora (♈) I.Z. 19h 27m eta D. -26°05', Sagitario konstelazioan.
14	08:54ean konjuntzio geozentrikoa Saturnorekin, 3,9°ra
15	12:29ean konjuntzio geozentrikoa Jupiterrekin, 3,9°ra
16	Gehieneko librazioa latitudean (b= 6,6°).
	Gehieneko librazioa longitudean (l=6,1°).
17	16:59ean konjuntzio geozentrikoa Neptunorekin, 3,7°ra
20	14:57ean Ilbetea (♊). I.Z. 01h 48m eta D. 7°7', Arrainak (Piscis) konstelazioan.
21	22:28ean konjuntzio geozentrikoa Uranorekin, 1,2°ra
23	08:20ean konjuntzio geozentrikoa Pleiadeekin, 4,2°ra.
	11:47ean goranzko nodotik igaroko da. ♊. I.Z. 03h 58m eta D. 19°46', Zezena (Taurus) konstelazioan.
24	15:28ean apogeoetik (aG) igaroko da, Lurrarekiko Distantzia handienetik (405.615 km) pasako da, aurreko perigeoan baino 42.229 km gehiagora. I.Z. 04h 57m eta D. 23°3', Zezena (Taurus) konstelazioan.
27	20:19ean konjuntzio geozentrikoa Bikiak (Gemini) konstelazioaren Polux izarrarekin, 2,6°ra.
28	20:05ean Ilbehera (♋). I.Z. 08h 38m eta D. 22°37', Karramarroa (Cancer) konstelazioan.
31	Gutxieneko librazioa longitudean (l = -6,8°) eta latitudean (b= -7,1°).

PLANETAK URRIAN

Lurraren batez besteko abiadura orbitala: 107.280 Km/h)

Merkurio

Batez besteko abiadura orbitala 172.440 Km/h. Hilaren 15aren ondoren, gauaren amaieran ikusgai. Hilaren 9an beheko konjuntzioan aurkituko da, 15tik aurrera ikusiko da ekialdeko horizontean, gauaren amaieran. 25ean elongazio maximoan egongo da eta Eguzkia baino ordu eta erdi lehenago irtengo da. Beha-tzeko urteko unerik onena izango da. Hilaren 1an 13h25m-ko igoera zuzena eta -12°49'-ko deklinazioa izango ditu; hilaren 15an goranzko nodotik igaroko da (igoera zuzena: 12h40m eta deklinazioa: -4°19'); bere atzeraeraginezko (eretrogradazioa) zikloarekin jarraituko du hilaren 19ra arte (igoera zuzena: 12h38m eta deklinazioa: -2°54'); gero ekialderako bidea berrabiaraziko du; hilaren 31an 13h19mko igoera zuzeneraino eta -6°5'-ko deklinazioraino iritsiz. Hilabete osoan Birjina (Virgo) konstelazioa igaroko da. Bere magnitudea 2,6tik -0,6ra jaitsiko da.

Artizarra

Batez besteko abiadura orbitala 126.000 Km/h. Arratsalde amaieran ikusgai. Eguzkia jarri eta ordubetera ikusi ahal izango da hego-mendebaldeko zeruertzean, baina oraindik oso baxu geratuko da behatzeko. Errefrakzio atmosferikoaren ondorioz, egoera horrek hainbat kolorazio eragin ditzake. Hilaren 29an gehieneko elongazioan egongo da. Hilaren 1ean 15h18m-ko igoera zuzena eta -20°32'-ko deklinazioa izango ditu, Balantza (Libra) konstelazioan aurkituko da; hilaren 7an Eskorpioira pasako da (igoera zuzena: 15h47m eta deklinazioa: -22°37') ; hilaren 15ean Ofiukon sartuko da, 16an Eskorpioian eta 21ean berriz Ofiukon (igoera zuzena: 17h35m eta deklinazioa: -25°56') han egongo da hilaren amaierara arte; hilaren 31an 17h35m-ko igoera zuzena eta -27°0'-ko deklinazioa izango ditu. Hilabetea Balantzan hasiko da, Eskorpioi, Ofiuko eta berriro Eskorpioitik igaroko da, eta Ofiukon amaituko da. Bere magnitudea zertxobait igoko da, -4,2tik -4,4ra.

16an, Eskorpioia konstelazioaren Antares izarraren ondoan ikusi ahal izango da.

Marte

Batez besteko abiadura orbitala 86.760 Km/h.

Hilabete honetan ez da ikusgai egongo. Hilaren 8an, Eguzkiarekin konjuntzioan aurkituko da. Eguzkiarekiko itxurazko hurbiltasunak ez du behatzen utziko. Azarora arte ez dugu berriz ikusiko, eta orduan gauaren amaieran izango da. Hilaren 1an 12h38m-ko igoera zuzena eta -3°21'-ko deklinazioa izango ditu eta hilaren 31an 13h52m-ko igoera zuzena eta -11°1'-ko deklinazioa. Bere magnitudea zertxobait jaitsiko da, 1,7tik 1,8ra.

Jupiter

Batez besteko abiadura orbitala 47.160 m/h.

Gauaren lehen erdian ikusgai. Hilaren 1ean, eguzkia sartu eta ordubetera, 20° baino gehiagora ikusi ahal izango da, eta 31ean 25° baino gehiagora hego/hego-ekialdeko horizontean. Bere atzeraeraginezko (eretrogradazioa) zikloarekin jarraituko du, zikloak urriaren 18ra arte iraungo du, hortik aurrera ekialderantz

lerratuko da berriro 2022ko uztailean arte. Behatzeko hilabete ona izaten jarraituko du. Hilaren 1ean 21h41m-ko igoera zuzena eta -15°7'-ko deklinazioa izango ditu, 18an 21h39m-ko igoera zuzena eta -15°15'-ko deklinazioa eta 31an 21h40m-ko igoera zuzena eta -15°8'-ko deklinazioa. Hilabete osoan Kaprikornio konstelazioan egongo da. Bere magnitudea zertxobait jaitsiko da -278tik 2,5ra.

Saturno

Batez besteko abiadura orbitala 34.560 m/h.

Gauaren lehen erdian ikusgai. Hegoaldeko zeruertzean ikusi ahal izango dugu gauaren hasieran. 30ean, eguzkia jarri eta ordubetera gure meridianoaren gainean egongo da, ekialde-koadraturan. Behatzeko aukerak gutxitu egingo dira. Hilaren 11ean atzeraeraginezko (eretrogradazioa) mugimendua amaituko da, ekialderantz itxurazko mugimendua berrabiaraziz. Hilaren 1an 20h37m-ko igoera zuzena eta -19°24'-ko deklinazioa izango ditu, 11an, atzeraeraginezko (eretrogradazioa) mugimendua amaituko den eguna, 20h37m-ko igoera zuzena eta -19°24'-ko deklinazioa eta 31an 20h38m-ko igoera zuzena eta -19°20'-ko deklinazioa. Hilabetea osoan Kaprikornio konstelazioan egongo da. Bere magnitudea zertxobait jaitsiko da, 0,5tik 0,6ra.

- Hilaren 02an, 03:31ean, Titanen gehieneko elongazioa Saturnoren mendebaldean
- Hilaren 09an, 23:32ean, Titanen gehieneko elongazioa Saturnoren ekialdean
- Hilaren 18an, 01:42ean, Titanen gehieneko elongazioa Saturnoren mendebaldean
- Hilaren 25an, 22:27ean, Titanen gehieneko elongazioa Saturnoren ekialdean.

Urano

Batez besteko abiadura orbitala 24.480 Km/h.

Gau osoan ikusgai. Aurreko hilabete bezala gau hasieran ekialde/ipar-ekialdetik irtengo da eta gaueko bigarren zatian gure meridianoan, 60°ko altueran, ikus ahaliko da. Bere atzeraeraginezko (eretrogradazioa) ziklo luzearekin jarraituko du, zikloak 2022ko urtarrilaren 18 arte iraungo du. Hilaren 1an 02h46m-ko igoera zuzena eta 15°34'-ko deklinazioa izango ditu eta 31an 02h41m-ko igoera zuzena eta 15°14'-ko deklinazioa. Hilabete osoa Aharia (Aries) konstelazioan egongo da. Bere magnitudea 5,7an mantenduko da. Ondo orientatutako eta argi-kutsadurarik gabeko leku batetik begi hutsez ikusi ahaliko da

Neptuno

Batez besteko abiadura orbitala 19.440 Km/h.

Gauaren lehen erdian ikusgai. Ekialdetik irtengo da eta gauaren hasieran ikusiko dugu gure meridianoaren gainean, 40°ko altueran. Bere atzeraeraginezko (eretrogradazioa) zikloarekin jarraituko du. Hilaren 1an 23h29m-ko igoera zuzena eta -4°38'-ko deklinazioa izango ditu eta 31an 23h26m-ko igoera zuzena eta -4°53'-ko deklinazioa. Akuarioa konstelazioan jarraituko du. Bere magnitudea 7,8an mantenduko da.