

Encuentra tu calle en el cielo

La Florida 12 y 13 de Junio de 2009
ALICANTE



Este cuadernillo ha sido realizado por: Luís Medina, Javier M. López, María José Soeiro, José Rosell, Rubén Torregrosa, Manuel Rodríguez de Viguri y Enrique Aparicio.
Agradecemos de todo corazón a la asociación La Voz de la Florida Felicidad Sánchez y José María Hernández así como al cronista municipal D. José María Bonastre por su inestimable colaboración. Queriendo expresarles nuestro agradecimiento al resto de colaboradores.

INFORMACIÓN: ASTROINGEO DE ALICANTE - CIUDAD DE LAS ESTRELLAS
Asociación Astronómica de la Universidad de Alicante
T. 667 73 15 85 - 653 18 53 71
Dpto. Expresión Gráfica y Cartografía U.A. - T. 965 90 36 54
www.ciudaddelestrellas.org
info@ciudaddelestrellas.org

EDITA: ASOCIACIÓN DE VECINOS LA VOZ DE LA FLORIDA - T. 965 28 12 24
© 2009 ASTROINGEO DE ALICANTE - CIUDAD DE LAS ESTRELLAS



Alicante, 20 años haciendo aficionados a la astronomía

Tú, amigo aficionado a la astronomía, compartes con nosotros el entusiasmo por ésta hermosa ciencia tan ancestral como vanguardista, llena de preguntas, de reflexiones y de expectativas de futuro.

En este año 2009 declarado por la UNESCO como el Año Internacional de la Astronomía Alicante, no puede quedarse al margen del resto del mundo y, por eso, la Asociación Universitaria Astroingeo de Alicante **"Ciudad de las Estrellas"** quiere compartir contigo una nueva actividad cultural bajo el título: **"Encuentra tu calle en el cielo"**.

La asociación quiere rendir homenaje al barrio alicantino de la Florida donde hay un gran abanico de calles astronómicas incluido D. Joseph Comas Solá (1869-1937) primer astrónomo científico español de reconocimiento mundial y precursor de la divulgación de la astronomía para aficionados en España y así seguimos corroborando que Alicante es cultura.

Este cuadernillo que tienes en tus manos contiene sólo unas pinceladas del firmamento, donde también queremos rendir homenaje a Galileo Galilei conmemorando los 400 años con que apuntó con su modesto telescopio a la Luna, Saturno, Júpiter, Venus, el Sol, etc. dando un giro tecnológicamente revolucionario hacia la ciencia del espacio.

Desde el punto de vista de aficionado, nuestra humilde pretensión es la de acercar esta bella ciencia a todas las personas, sean cuales sean sus conocimientos astronómicos y su condición humana.

Esperamos que disfrutes con nosotros contemplando y reconociendo las estrellas de tu calle, paseándonos entre ellas, visitando los planetas, saltando de constelación en constelación y comprobando que la mecánica de los ciclos se sucede día tras día.

Leo y Regulus

El León de Nemea (hijo de Tifón y Equidna) assolaba campos devorando animales y personas. La primera tarea que se le dio a Hércules fue derrotarlo. El león tenía por morada una cueva con dos entradas. Hércules agarró al león ahogándolo y usó sus propias garras para tomar como su piel y su cabeza como protección.

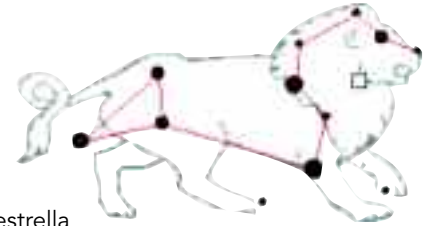
Leo es una de las principales constelaciones de primavera, con gran cantidad de galaxias.

Régulus (α Leonis). La estrella más brillante de Leo es Regulus (del latín: pequeño rey). Una estrella azul situada a 77 años luz de nuestro planeta y que brilla 140 veces más que el Sol. Tiene varias estrellas en su vecindad. Forma, junto con Arturo, en Boyero, y Spica, en Virgo, el triángulo de primavera.

Denébola (β Leonis). Significa cola del león.

Algieba (γ Leonis). Binaria formada por dos gigantes amarilla y verde a 126 a.l.

M65 y M66. Dos galaxias, entre Denébola y Régulus.

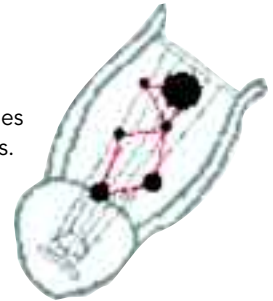


Lira y Vega

Representa el arpa con el que el poeta Orpheus encantaba a los animales salvajes, y cuya música convenció a Hades (Plutón), dios de los infiernos, para que permitiera a Orpheus llevarse a su esposa de vuelta al mundo de los vivos. Hades le puso la condición de que no podría mirarla hasta que hubieran regresado al mundo exterior, pero Orpheus volvió la vista para asegurarse de que le seguía su esposa y Hades ya no le permitió volver.

Vega (α Lyrae). Su significado árabe es "el águila que cae en picado" está a 27 años luz. Fue la estrella de referencia en la escala de luminosidades. e Lyrae: "la doble-doble" a 162 a.l. Un observador situado en una de ellas podría ver brillar a la otra con la luz que corresponde a la Luna en cuarto creciente o menguante. Dentro de 14000 años será la nueva estrella Polar.

Nebulosa anular de la Lira (M57). Nebulosa planetaria a unos 2000 a.l. Son los restos de una estrella que murió.



Virgo y Spica

Virgo (La Virgen). Se suele representar con la figura de una joven alada sosteniendo una espiga de trigo y siempre ha estado ligada con la idea de la fertilidad, para los babilonios era la diosa Ishtar y para los Griegos Demeter diosa de la agricultura o Ceres para los Romanos.

Es una de las constelaciones principales de la primavera. Su estrella principal, Spica, forma, junto con Régulus en Leo y Arturo en Boyero, el triángulo de la primavera.

Spica (α Virginis). Su nombre significa espiga y está relacionado con el hecho que la constelación de Virgo desaparece del cielo vespertino cuando comienza el tiempo de la cosecha. Actualmente, Virgo



puede ser observada hasta comienzos de septiembre, pero hace 2000 años, debido a la precesión de los equinoccios, desaparecía un mes antes, aproximadamente. Spica es una binaria espectroscópica.

Porrina (y Virginis). Estrella binaria formada por dos precisas gemelas blancas. La separación entre sus componentes alcanza su máximo en 1920, y se ha reducido con los años. Hoy en día se precisa un telescopio potente para resolverla.

Cúmulo de Virgo. Se halla relativamente lejos de la Vía Láctea y por ello, sobre todo en su parte N, pueden observarse muchas galaxias. Virgo contiene uno de los cúmulos de galaxias más famosos con más de 3000 galaxias conocido como el cúmulo de Virgo y se encuentran a unos 42 millones de a.l. Está cerca de la frontera con la constelación de Cabellera de Berenice, en la que se halla otro cúmulo de galaxias famoso, el cúmulo de la Coma. Algunos de sus miembros más importantes son M49 y M87.

M104. Conocida como la galaxia del sombrero. Está al Sur de Virgo junto al Cuervo a unos 40 millones de a.l.

Osa mayor, Alcor y Mizar

Calisto era una cazadora perteneciente al cortejo de Artemisa, diosa de la caza, para lo cual había hecho el obligatorio voto de castidad. Pero Zeus se enamoró de ella y la sedujo adoptando la forma de Artemisa. Calisto terminó quedando embarazada. Para evitar que Hera (esposa de Zeus) se diese cuenta, transformó a Calisto en osa. Pero a pesar de ello Hera lo descubrió y pidió a Artemisa que disparase a la osa durante una cacería, lo que ésta hizo. Calisto murió, pero para salvar a su hijo, Zeus la transformó en la constelación de la Osa Mayor, otorgándole así la inmortalidad. Arcas, el hijo de Calisto, fue dado por Zeus a la pléyade Maia para que lo criase. Se cuenta que esta constelación orbita siempre alrededor del cielo sin bajar nunca del horizonte porque Tetis, esposa de Océano y niñera de Hera, prohibió que se sumergiese en el mar, pues odiaba la intrusión de Calisto en el lecho de su ahijada. Esto explicaría por qué es circumpolar.

La Osa Mayor es probablemente la constelación circumpolar más conocida y sirve para buscar otras muchas estrellas importantes. Una parte de la constelación recibe el nombre de Gran Carro. Para los romanos, las siete estrellas principales eran bueyes de trilla que daban vueltas en torno al eje del mundo o norte celeste.

Todas las estrellas del Gran Carro, salvo Dubhe y Benetnasch (en el extremo de la cola) pertenecen a la "Corriente de la Osa", entre las que también está Sirio en el Can Mayor, moviéndose en la misma dirección en el espacio.

Mizar (ζ Ursae Maioris). Es la del medio de la cola y la primera doble resuelta por telescopio. Fue descubierta en 1916 por Benedetto Castelli. Mizar es realmente un sistema cuádruple, situado a 78 a.l. de la Tierra, formado por dos sistemas binarios.

Alcor. Está situada al NE de Mizar. Se les conoce por el "Caballo y Jinete", o el "Probador de Ojos". Desde la antigüedad se utilizan para comprobar la capacidad de agudeza visual.

M101. Galaxia de la Osa Mayor a unos 12 millones de a.l.



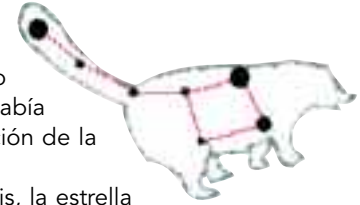
Osa menor y la Polar

Zeus se encaprichó de la ninfa Calisto, disfrazándose para acercarse a la ninfa hasta conseguir hacer el amor con ella. Como Calisto quedó embarazada y Artemisa se dio cuenta de lo acontecido cuando tomaba un baño con todas sus ninfas, la apartó de sí. Hera, la esposa de Zeus escuchó que Calisto había parido a su hijo Arkas, por lo que en un ataque de celos, la convirtió en un oso siendo la constelación de la Osa Menor.

La Osa Menor se representa y designa también por un carro pequeño. Su estrella principal es Polaris, la estrella Polar, que apunta aproximadamente el norte celeste cerca del eje del mundo.

Polar (α **Ursae Minoris**). Actualmente está a 42' del Polo Norte Celeste que, debido a la precesión de los equinoccios, estaba en **Thuban** (α **Draconis**) hace 4000 años, y estará en Vega (α **Lyrae**) hacia el año 12500. Fue, es y será una referencia para la navegación celeste y la astrometría.

Ya aparece dicha constelación en las tablillas de arcilla de los asirios hace unos 1000 a.C. Es un sistema múltiple a 430 a.l.



Águila y Altair

Zeus, Dios de los dioses olímpicos adoptó la forma de águila para raptar a Ganímedes de quien estaba prendado por su extraordinaria belleza y a quien convertiría en aguatero divino (Acuario). Otras versiones mitológicas dicen que es el animal que le traía a Zeus desde el Olimpo a escondidas de Crono su padre, los néctares y ambrosias, y se lo daba de su pico.

La estrella principal de la constelación del Águila, Altair, forma junto con Vega, en Lira, y Deneb, en el Cisne, el famoso triángulo del verano. De estas tres constelaciones, el Águila es la que se encuentra más al sur.

Altair (α **Aquilae**). Su nombre significa "el águila voladora" en árabe antiguo. A 16 años luz.

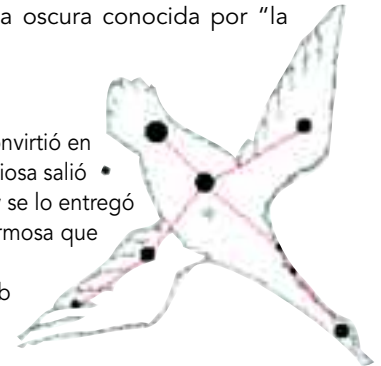
γ **Aquilae**. Es una Cefeida con periodo de 7.18 días. Próximo a ella se encuentra la nebulosa oscura conocida por "la caverna".



Cisne y Deneb

Para escapar de Zeus, la diosa Némesis se cambiaba con formas diferentes de animales. Cuando ella se convirtió en una gansa, Zeus inmediatamente se transformaba en un hermoso cisne y se ganó el amor de Némesis. La diosa salió embarazada, puso un huevo y luego lo abandonó. Afortunadamente, un campesino se encontró el huevo y se lo entregó a Leda, la esposa de Tindareos, el rey de Esparta. De ese huevo salió Helena de Troya. Helena era tan hermosa que Leda la reclamó como su propia hija.

El Cisne es la constelación más característica del verano en el hemisferio norte. Su estrella principal, Deneb



forma parte del triángulo del verano. También Se le llama la "Cruz del Norte", en la cabeza tiene Albireo y en los cola la estrella Deneb. Además se halla en medio de la Vía Láctea todo un espectáculo celeste.

Deneb (α Cygni). En la cola del cisne, es una gigante azul a 1500 a.l. Su diámetro es 60 veces el del Sol y su luminosidad es más de 10000 veces superior.

Albireo (β Cygni). En la cabeza del cisne, es una de las dobles más hermosas por el contraste de colores, pero en realidad es un sistema triple.

Cúmulos abiertos. El Cisne posee gran cantidad de cúmulos abiertos de estrellas. Por ejemplo, M39 (25 estrellas) y M29 (con muchas más).

Cygnus X-1. Sistema binario formado por una supergigante azul y un objeto compacto, que se sospecha que es un agujero negro.

Hércules y M13

El Héroe, hijo de Zeus y de la mortal Alcmena. Hera, la esposa de Zeus, celosa le hizo entrar en un estado de enajenación mental que le llevó a matar a su esposa e hijos. Abrumado por el dolor pidió ayuda al Oráculo de Delfos, el cual le dijo que solo podría redimirse si acudía al rey de Micena y hacia todo lo que este le ordenara, así lo hizo Hércules y realizó las doce trabajos sobrehumanos que le mandó el rey de Micena. Por su valor a su muerte pasó a formar parte de los dioses del Olimpo.

Hércules es una constelación de verano cuyo núcleo está formado por cuatro estrellas. De ahí surgen algunas cadenas o brazos de estrellas que se reparten hacia el SO y SE, y hacia el NO y NE. Su estrella principal es Ras Algethi y se encuentra casi en la frontera con la constelación de Ofiuco.

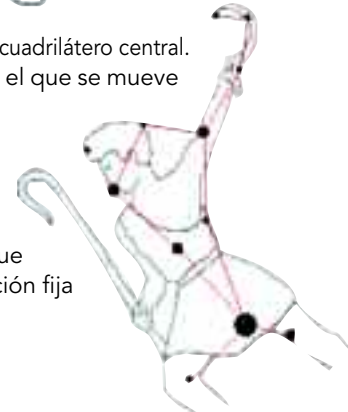
Ras Algethi (α Herculis). Su nombre, procede del árabe "cabeza del arrodillado". Es la estrella principal de un sistema estelar triple. Es una gigante roja y variable irregular que, situada en el centro del Sistema Solar, se extendería más allá de la órbita de Marte.

M13. Es el cúmulo globular más cercano a la Tierra (23000 a.l.). Está formado por miles, o quizás millones, de estrellas. Su brillo aparente es elevado y es fácil de localizar entre las dos estrellas que forman el lado más al O del cuadrilátero central.

Apex solar. En la parte E de Hércules se encuentra el Apex del movimiento solar: el punto de meta hacia el que se mueve el Sol entre las estrellas. Lo descubrió William Herschel en 1783.

Boyero y Arturo

Era un labrador que manejó los bueyes en la constelación Osa Mayor utilizando sus dos perros Chara y Asterión (de la constelación Perros de Caza (Canes Venatici). Los bueyes fueron atados al eje polar y la acción de Boyero mantuvo los cielos en la rotación constante. Boyero fue el inventor del arado lo que complació tanto a Demeter (diosa de la agricultura) que pidió a Zeus darle el honor de ocupar una posición fija en los cielos.



Boyero es una constelación de primavera. Su nombre significa "conductor de bueyes", pero tiene más sentido su nombre alemán que significa "guardián de los osos". La cola de la Osa Mayor apunta, prolongando su extremo, directamente a la estrella principal de Boyero, llamada Arturo.

Arturo (α Bootes). Del griego "el guardián del oso". Es la gigante roja más próxima a la Tierra, situada a 35 a.l. Su diámetro es 22 veces mayor que el Sol y es 100 veces más luminoso.

Pulcherrima (β Boötes). Es una estrella binaria, formada por una estrella gigante naranja y una estrella pequeña de la secuencia principal. Con el transcurrir del tiempo, la primaria se transformará en una enana oscura, y la secundaria en una gigante anaranjada.

Orión y Rigel

El Cazador. Es sin duda la constelación más espectacular, es considerada como la catedral del firmamento por la cantidad de estrellas brillantes que contiene. Orión, hijo de Poseidón y Euriale era un gigante cazador conocido por librar a la población de las bestias. Por su orgullo y prepotencia Artemisa (diosa de la caza) molesta con su arrogancia le envió a un Escorpión para abatirlo. Orión lo mató con su garrote pero él también murió. En el firmamento Escorpión y Orión están colocados diametralmente opuestos en recuerdo de la lucha. Por eso cuando a Orión lo vemos aparecer a Escorpión lo vemos desaparecer.

Betelgeuse:(α). Supergigante roja, tipo M. Magnitud 0,1. Distancia: 427 años luz. Su diámetro es unos 400 millones de Km. mayor que el Sol.

Rigel:(β). Supergigante azul,tipo B. Magnitud 0,08. Distancia: 773 años luz. Su radio es 70 veces mayor que el Sol.

Bellatrix:(γ). Gigante azul, tipo B. Magnitud 1,64. Distancia: 243 años luz.

Mintaka:(δ). Doble blanca, tipo B. Magnitudes 2,41 y 3,76. Distancia: 916 años luz.

Alnilam:(ϵ). Supergigante azul, tipo B. Magnitud: 1,7. Distancia: 1.350 años luz.

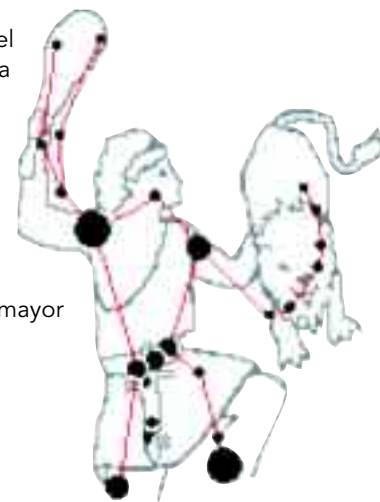
Alniltak:(ζ). Doble blanca, tipo B. Magnitudes: 1,82 y 3,95. Distancia: 815 años luz.

Saiph:(κ). Blanca, tipo B. Magnitud: 2,06. Distancia: 720 años luz.

Meissa:(λ). Estrella tipo O. Magnitud: 3,54.

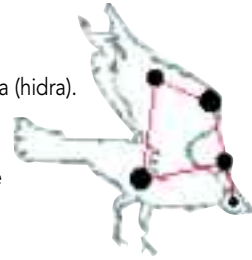
M42/M43: Gran Nebulosa de Orión (M42) y Nebulosa de Mairan (M43). Es una nebulosa difusa. Está iluminada gracias a una estrella múltiple. El diámetro de la nebulosa está calculado en 30 años luz, y su distancia a la Tierra en 1.500 años luz. En el cielo se distingue claramente a M42 como una mancha difusa de magnitud 4.

Es una constelación propia de invierno. Uniendo la estrella Betelgeuse de Orión, Sirius del Perro Mayor y Procyón del Perro menor forman el conocido triángulo de invierno, donde nos deleita desde octubre a abril.



Cuervo

El cuervo fue enviado por Apolo a traer agua de su copa (cráter), pero por distracción, el ave trajo la copa con una serpiente de agua (hidra). Apolo subió a los tres a los cielos: el cuervo, el cráter y la hidra y como castigo condenó al cuervo a estar sediento para toda la vida. Es una pequeña constelación de primavera, cuyas estrellas principales forman un cuadrilátero irregular, situada justo al S de Virgo. Es un ejemplo de alteración en el orden de luminosidad aparente no ajustándose a las letras griegas de la nomenclatura que estableció Bayer en 1603. Por ejemplo, **Algorab**, que es doble, supera en brillo aparente a la estrella principal, **Alchiba**.



Escorpión y Antares

Según la mitología el escorpión fue enviado por la diosa de la caza Artemisa para matar a Orión, el cual se jactaba de poder cazar a todos los animales.

El Escorpión es una constelación de verano que sólo se puede observar de forma completa por debajo de los 40° N de latitud. Está situada en una región muy rica de estrellas de la Vía Láctea y posee, por consiguiente, numerosos objetos notables para telescopios pequeños.

Antares (α Scorpii). Se conoce por su nombre griego que significa "antimarte" por rivalizar con el planeta. Su nombre en árabe "Calbalakrab" significa "corazón del escorpión". Es una gigante roja semi-irregular con densidad muy baja y cuyo diámetro es unas 700 veces mayor que el del Sol. Es una estrella binaria visual.

M6 y M7. Son dos notables cúmulos abiertos situados en la zona del agujón del escorpión.

M4. Cúmulo globular justo al O de Antares. Está a unos 6000 años luz

M80. Cúmulo globular al NO de Antares. Nos separan 26000 años luz.



Geminis, Póllux y Castor

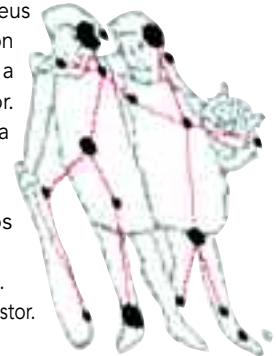
Los Gemelos. Cástor y Polideuco (Póllux romano) nacieron de un huevo de Leda (reina de Esparta) tras copular con Zeus convertido en cisne. Cástor era mortal e hijo del rey Tíndaro, Polideuco era inmortal hijo de Zeus. Los gemelos viajaron al país gobernado por Idas y Linceo. Idas asesinó a Cástor con una lanza, Polideuco, a pesar de sus heridas mató a Linceo y Zeus intervino y mató a Idas. Polideuco rechazó su condición de inmortal si no podía compartirla con Cástor. Zeus permitió que los gemelos alternaran sus días entre el reino de los dioses y el infierno. Los Gemelos es una constelación zodiacal de invierno que se sitúa muy alta por encima del horizonte. Contiene numerosas estrellas dobles.

La parte más rica de la constelación corresponde a su región O inscrita en la Vía Láctea.

Cástor (α Geminorum). Es una conocida estrella doble, que en realidad es un sistema séxtuple. Está a unos 50 a.l. de distancia. Tiene un brillo aparente ligeramente menor que el de Pólux.

M35. Se trata de un bello cúmulo abierto, situado en la parte O de Géminis. Está formado por unas 300 estrellas, a 2600 años luz.

NGC2392. Se trata de la nebulosa planetaria llamada "del esquimal" o "de la cara de payaso". Está situada a unos 11° al S de Cástor.



Casiopea

La Reina Casiopea, mujer de Cepheo rey de Etiopía, y madre de Andrómeda, aseguraba que ella y su hija eran más bellas que las Nereidas (las ninfas del mar). Éstas se quejaron a Poseidón (dios del mar) quien encolerizado mando al monstruo marino Cetus para que asolar las costas de Etiopía.

Posteriormente Poseidón la puso en el cielo en una cesta y boca abajo además, hizo que tuviera un rápido movimiento circular. Es una brillante constelación circumpolar que se reconoce fácilmente por la forma de W o M (según su hora de observación) destacan sus cinco estrellas más brillantes. Se encuentra a la izquierda de Cefeo. La Vía Láctea pasa sobre ella. Su estrella principal y más brillante es **Schedir** (α) es muy parecida a nuestra estrella Sol y **Achird** (η). Es una Estrella binaria situada al NE de Schedir.

M52. Cúmulo abierto formado por unas 120 estrellas del que nos separan unos 6000 años luz.

Cefeo

Representa al rey Cepheus, apesadumbrado por las desgracias que sobre su pueblo provocó la vanidad de su esposa Casiopea, de las que sólo podría librarse ofreciendo a su hija Andrómeda al monstruo Cetus en sacrificio.

Cefeo es una constelación circumpolar cuyas estrellas principales adoptan una forma de casa, con la punta del tejado en dirección a la Polar. Su estrella principal, **Alderamin** (α **Cephei**), podrá ser utilizada como estrella polar para el año 7500 d.C., (debido a la precesión de los equinoccios).

δ **Cephei**. Está situada en la parte SE del asterismo en forma de casa. Da nombre a una clase de estrellas variables, "las Cefeidas". Tales estrellas tienen patrones de luminosidad específicos que permiten determinar sus distancias a la Tierra. Varía su luminosidad en un periodo de 5.37 días. Está a 950 a.l. y además es un sistema binario.

μ **Cephei**. Es una de las estrellas más rojas de todo el cielo, denominada por Herschel "estrella granate". Es una gigante roja que da nombre a una clase de estrellas variables irregulares.

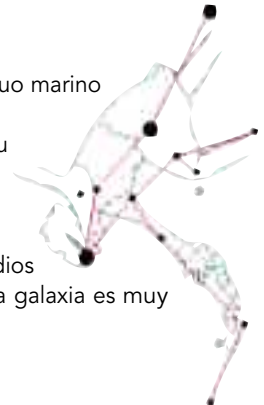
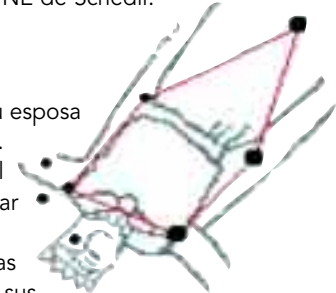
Andrómeda

Hija de Casiopea y Cefeo. Representa a la princesa encadenada a una roca para que fuese devorada por el monstruo marino Cetus y rescatada por su amante Perseo.

Andrómeda es una constelación de otoño que se distingue por la alineación de sus tres estrellas más brillantes. Su estrella principal **Sirrah** (α **Andromedae**), que significa "ombbligo" (de Andrómeda) es común a la estrella Alpheratz de la constelación de Pegaso situada a 97 años luz.

Almaak (γ). Es la tercera más brillante de la constelación y es un sistema cuádruple, a unos 350 a.l. de distancia.

La galaxia de Andrómeda (M31). Es el objeto más lejano (2.3 millones de a.l.) que se puede observar sin medios mecánicos y se localiza fácilmente desde Mirach (β Andromedae) situada en medio de la alineación principal. Esta galaxia es muy parecida a la Vía Láctea (nuestra galaxia).



Pegaso

El Caballo Alado. Nacido de la sangre de la Medusa Gorgona al ser decapitada por Perseo. Belerofonte encarna el defecto de la excesiva ambición. Cuando por fin consigue montar a Pegaso, no contento con esto le obliga a llevarlo al Olimpo para convertirse en un dios, pero Zeus, molesto por su osadía, envía a un insignificante mosquito que pica el lomo de Pegaso y precipita al vacío a Belerofonte sin matarlo, quedando lisiado y condenado a vagar apartado del resto del mundo toda su vida recordando su gloria pasada.

Perseo y Algol

Representa al héroe griego hijo de Zeus transportando la cabeza de la Medusa en una mano y la hoz de Atenea en la otra. Rescataría a Andrómeda del monstruo marino (Cetus).

Su estrella principal es **Mirfak** (α Persei) y se sitúa en el punto de cruce de un asterismo en forma de K o λ .

El campo de estrellas alrededor de Mirfak es muy rico y forma una asociación estelar.

Algol (β Persei). Su nombre deriva del árabe antiguo "cabeza de la medusa" y se sitúa al SO de Mirfak, justo en la cabeza de la medusa, en la representación antigua de la constelación. También se conoce como "Estrella del demonio". Fue la primera binaria eclipsante reconocida por la comunidad científica.

En periodos de casi 3 días, su luminosidad baja durante unas 5 horas, permanece unos 20 minutos en el mínimo, y después vuelve a subir en otras 5 horas, hasta alcanzar la luminosidad original.

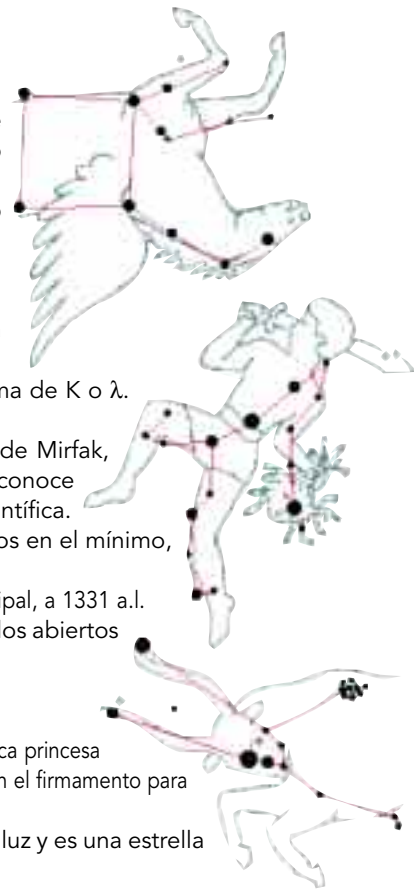
Miram (η Persei). Es un sistema múltiple formado por una estrella gigante y una azul de la secuencia principal, a 1331 a.l.

Doble cúmulo de Perseo. Se localiza siguiendo la línea α , γ , η Persei. Se trata de dos bellos cúmulos abiertos a unos 750 a.l. de la Tierra. Para observar los dos a la vez se deben utilizar pocos aumentos.

Tauro y Aldebarán

El Toro. En la mitología griega, Tauro es la forma de toro que el dios Zeus adoptó para seducir a Europa, la mítica princesa fenicia. El resultado de esta unión fue Minos, el legendario rey de Creta. Según la mitología el toro fue situado en el firmamento para recordar cuando Zeus se transformó en un toro blanco que sedujo y posteriormente raptó a Europa.

La estrella más brillante de Tauro es **Aldebarán** (del árabe "la que sigue"). Se encuentra a 65 años luz y es una estrella gigante naranja dentro de la cual podríamos meter 85 veces el Sol.





LUNA

Selene en la mitología griega hija de los titanes Hiperión y Tea. Te has preguntado:

¿Por qué vemos siempre la misma cara de la Luna?

Esto se debe a que la Luna tarda lo mismo en dar la vuelta sobre sí misma (rotación: la Tierra lo hace en 24 horas y la Luna lo hace en unos 27 días) que lo que tarda en dar la vuelta alrededor de la Tierra (traslación: la Tierra lo hace alrededor del Sol y son 365 días, y la Luna lo hace alrededor de la Tierra en unos 27 días). Es decir, rotación lunar = traslación lunar.

¿Tiene algo que ver la Luna con las mareas?

Tanto el Sol como la Luna, ejercen un poder gravitatorio sobre nuestro planeta provocando el ascenso y descenso del agua de la Tierra: son las mareas. Hablaremos de marea alta o pleamar cuando se produzca la elevación del mar, seguida de una marea baja o bajamar cuando descendan las aguas. Pleamar y bajamar se alternan cada 6 horas y 13 minutos.

¿Por qué a veces vemos la Luna tan grande al aparecer o desaparecer en nuestro horizonte?

La Luna se ve normalmente más grande en su orto y ocaso. Hay varias causas: una de ellas es el efecto psicológico, otra es que la luz en el orto recorre mayor distancia hasta nosotros que cuando la miramos en nuestro cénit por las sucesivas capas que tiene que refractarse. Las capas de la atmosfera actúan como prismas y hacen el efecto lupa. Otra causa es por comparación de la Luna con los elementos de nuestro entorno (montañas edificios, árboles, etc.), donde intuitivamente establecemos comparaciones de proximidad y lejanía, produciendo un efecto engañoso a nuestra vista por su aumento de tamaño.

Galileo con su pequeño telescopio, escudriña por primera vez la Topografía lunar quedándose asombrado. Realizó numerosos dibujos de su relieve y a él se le debe el fenómeno del terminador lunar.

¿Se aleja nuestra Luna?

Si, lo hace, y nada menos que 3.75 cm. cada año. En una de las misiones del Apolo, los astronautas colocaron unos espejos apuntando a la Tierra, desde ésta se emite una luz laser que rebota, calculando

el tiempo de retorno y viendo como se está alejando de nosotros.

¿Qué pesarías si estuvieras en la Luna?

La gravedad lunar es inferior a la terrestre, en concreto la relación es 6:1, es decir, que si pesas 60 kg en la Tierra en la Luna pesarás 10 kg.

¿Cómo se formó la Luna? ¿Qué diferencias hay entre un eclipse de Luna y uno de Sol?

Estas preguntas las dejamos para que el lector las investigue y obtenga la solución.



JUPITER



Júpiter para los romanos, o Zeus para los griegos, representa al rey de los dioses del Olimpo. Es el quinto planeta en distancia respecto del Sol y está 5 veces más lejos de éste de lo que lo está la Tierra.

Júpiter entra dentro del conjunto de los llamados planetas exteriores, aquellos que están más allá de la órbita de la Tierra. De la misma forma que la Tierra está considerada un planeta sólido porque la mayor parte de ella es sólida, Júpiter está considerado un planeta gaseoso porque la mayor parte de su masa es gas, sobre todo Hidrógeno (H) en un 81% y Helio (He) en un 17%. A medida que nos acercamos al interior se va volviendo líquido y al final, nos encontraríamos con un núcleo sólido del que por ahora poco se sabe...si es que existe.

Es el mayor de los planetas, en él podríamos meter fácilmente 1300 veces la Tierra y gira terriblemente rápido. Si en la Tierra el día (rotación) dura 24 horas, en Júpiter dura 10 horas.



En su atmósfera, el detalle más interesante es su Gran Mancha Roja (GMR), un enorme anticiclón situado en la zona tropical sur del planeta que se mueve a más de 400 km./h. y que es unas tres veces la Tierra en extensión.

Nuestro planeta tiene un satélite natural, la Luna; en cambio Júpiter no tiene uno, sino 63. Los 4 más grandes son Ganímedes, Calisto, lo y Europa, siendo los tres primeros mucho más grandes que la Luna. Estos satélites tan grandes fueron descubiertos por Galileo Galilei en 1610, motivo por el cual se les conoce como satélites galileanos. Los 59 satélites restantes, son enormes rocas que miden entre los 260 km. y los 2 km.

Jupiter capturó en 1994 al cometa Shoemaker-Levy9 por pasar cerca de su órbita. Éste se fragmentó antes de impactar a una velocidad de 60 km/s. La energía de la colisión fue equivalente a 250 megatones de dinamita.

Galileo estaba enamorado de la belleza y la mecánica de sus satélites, comprobando que sus satélites giraban alrededor de Júpiter al igual que los planetas de nuestro Sistema Solar lo hacen alrededor del Sol, con lo que se confirmaba la teoría copernicana. En 1995 su atmósfera fue atravesada por la sonda Galileo.

SATURNO



Padre de Júpiter, Saturno para los romanos, Crono para los griegos, representa al dios del tiempo. Es el sexto planeta en distancia respecto del Sol y está 10 veces más lejos de éste de lo que lo está la Tierra.

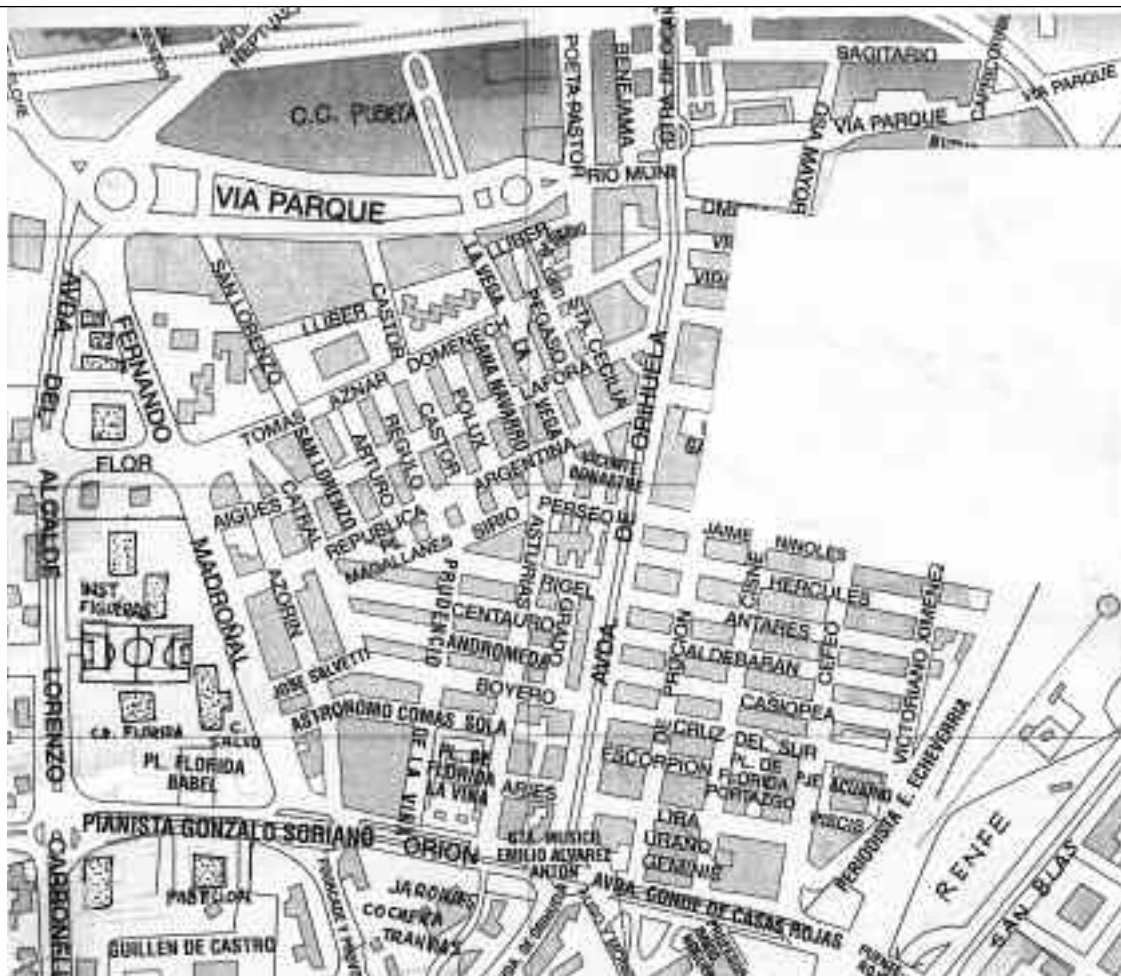
Saturno también forma parte de los planetas exteriores, y de igual modo es considerado un planeta gaseoso, ya que se compone de H en un 90% y He en un 5%. Cerca del núcleo se vuelve líquido y al final, se le presupone un núcleo sólido formado por elementos helados de su origen.

Es el segundo planeta más grande de nuestro sistema solar y la Tierra cabría en su interior 740 veces. Sin embargo, para ser tan grande pesa relativamente poco (solo 95 veces más que la Tierra) lo cual le confiere una densidad tan baja que si pudiéramos ponerlo en una piscina suficientemente grande, ¡flotaría sobre el agua!. También es de rotación rápida como Júpiter ya que un día en Saturno dura unas 10 horas.



La principal característica de Saturno es su sistema de anillos. Todos los planetas exteriores (incluido Júpiter) poseen anillos, pero su naturaleza es bien diferente de los anillos de Saturno, lo que hace a este planeta algo espectacular. Los anillos de Saturno están formados en buena parte por partículas sólidas heladas, que van desde granos de polvo a rocas de pocos metros, y como hielo que son, reflejan muy bien la luz del Sol, por eso se ven claramente. Galileo con su modesto telescopio logro pintar los anillos en forma de orejas.

Con 61 satélites hasta la fecha, es el segundo planeta con mayor número de lunas, siendo Titán la más grande con diferencia (mayor que la Luna). Titán posee incluso atmósfera propia rica en metano, lo que la asemeja a la Tierra primitiva. Encelado sería otro satélite interesante, puesto que parece contener agua líquida bajo su superficie.





**Encuentra
tu calle
en el cielo**

COLABORAN:

