



Clasificar

CÓMO APLICAR LA HABILIDAD

Esta habilidad es muy útil pues te permite organizar de manera rápida y acertada diversos tipos de información. Ya se trate de artículos breves, capítulos o libros completos, mediante la clasificación podrás ordenar las ideas en grupos separados. Así se precisan con mayor facilidad las semejanzas y diferencias entre los elementos de cada grupo. Si se trata de un texto corto, es conveniente leerlo todo y, luego, realizar la clasificación. Por el contrario, si hay demasiada información, es preferible leer por partes e ir completando la tabla de clasificación. Al leer un texto, presta atención a las imágenes, los títulos, los intertítulos y las gráficas, si las hay. A medida que leas, fórmate preguntas como estas:

1. ¿Qué tienen en común los elementos para que sean clasificados en un mismo grupo?
2. ¿En qué se diferencian los elementos de un grupo de los de otro?

- Puedes organizar la información correspondiente a las semejanzas y diferencias que existen entre las constelaciones zodiacales en una tabla. La siguiente fila forma parte de la tabla.

	Representación	Origen mitológico	Se encuentra entre:	Es más visible en:	Características
Piscis	Peces	Venus y su hijo Cupido se botan al río, convirtiéndose en peces	Acuario y Aries	noviembre	pequeña constelación del hemisferio sur

PISTAS DE CONTEXTO

Lee la siguiente oración. Busca las pistas de contexto que explican las palabras subrayadas.

Se reconocen 88 constelaciones en la bóveda celeste, la esfera aparente que rodea la Tierra.

Si no conoces el significado de las palabras *bóveda celeste*, la oración *la esfera aparente que rodea la Tierra*, lo aclara. Esta es una oración adyacente.

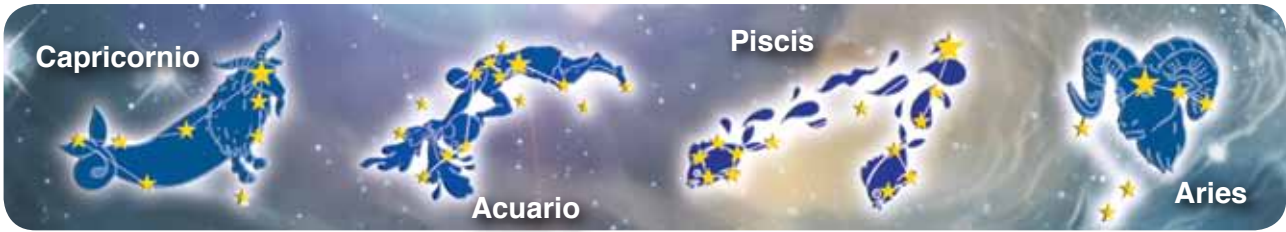
Utiliza la oración o frase adyacente, separada por guiones, comas o conjunciones (y - o), para hallar el significado de las palabras subrayadas en la lectura.

Selección de Ciencias

El siguiente texto describe las doce constelaciones zodiacales. Haz una revisión previa antes de leer. Observa las imágenes, el título y los intertítulos. Cuando leas el texto, busca las semejanzas y diferencias entre los elementos de cada grupo.



Constelaciones zodiacales



Las constelaciones son como países, regiones delimitadas en la bóveda celeste, aunque de manera arbitraria. Cada constelación es un conjunto de estrellas que, mediante trazos imaginarios sobre la aparente superficie celeste, forman un dibujo que evoca determinada figura, como la de un animal o un personaje mitológico. El origen de las constelaciones es muy antiguo, en algunos casos podemos remontarnos varios miles de años. Se reconocen 88 constelaciones en la bóveda celeste, la esfera aparente que rodea la Tierra. Se entiende por zodiaco la parte de la bóveda celeste atravesada por el Sol en su movimiento anual. Las constelaciones zodiacales, que son doce, forman una franja por la cual pasan el Sol, la Luna y los planetas.

Capricornio

En la mitología griega se representa como una cabra aunque generalmente se le añade una cola de pez. Una de las versiones del mito de Capricornio dice que Pan (Dionisio), dios de los cazadores y pastores, es perseguido por la serpiente Tifón. Para escapar, se lanza al río Nilo, convirtiéndose en pez en la parte inferior y en un macho de cabra, en la superior. Zeus admira su estratagema, gran astucia o engaño, y lo eleva a los cielos. Capricornio es la más pequeña entre las constelaciones zodiacales y se encuentra entre Acuario y Sagitario. Se puede observar mejor en septiembre. Su estrella más brillante es Deneb Algedi, de magnitud 2,9 (entre más pequeño el número, más luminosa es la estrella).

Acuario

Es reconocida como una de las constelaciones con mayor antigüedad. Según la mitología griega, el grupo de estrellas fue visto como el joven Ganimedes que derrama agua de un cántaro. El líquido fluye a la boca del pez del sur y el símbolo de verter agua se interpreta como sacrificio a los dioses. Acuario se encuentra en

una región comúnmente llamada el Mar o *Aqua* por la abundancia de constelaciones acuáticas tales como Cetu, Piscis o Eridanus. Es la décima en dimensión (de mayor a menor), entre las 88 constelaciones que dividen la bóveda celeste. Sin embargo, es de las más tenues entre las zodiacales. Las estrellas *gamma*, *eta*, *zeta* y *pi* forman una pequeña ‘Y’, subgrupo de estrellas que caracteriza esta constelación. Acuario se encuentra entre Capricornio y Piscis. Podemos apreciar mejor en el cielo nocturno a Acuario en octubre. Incluye 56 estrellas visibles, siendo Beta Aquarii la más brillante, con magnitud 2,9.

Piscis

La constelación de Piscis está representada por los peces. Es de origen babilónico y heredada por los antiguos griegos. Se basa en el mito de Venus y su hijo Cupido. Estas dos figuras mitológicas fueron sorprendidas por Tifón, el monstruo marino de múltiples cabezas. Pero Venus sabía que podrían escapar por el agua; entonces, cogió a Cupido y se sumergieron en el río Éufrates, donde ambos se transformaron en peces. Para evitar perderse, se ataron con una cuerda. En el cielo vemos, por lo tanto, a madre e hijo unidos de esa manera. Piscis es una pequeña constelación del hemisferio sur que se observa muy baja en el horizonte durante las noches otoñales. El círculo (la cabeza de uno de los peces) se ve a simple vista, es un anillo de siete estrellas. Esta constelación se encuentra ubicada entre Acuario y Aries. Piscis se puede apreciar mejor en noviembre. Su estrella más brillante es Eta Piscium, de magnitud 3,6.

Aries

Aries significa ‘carnero’ y por lo tanto está representada por este animal. Aries fue una de las 48 constelaciones descritas por el astrónomo Tolomeo, y sigue siendo una de las 88 constelaciones modernas. En la

mitología griega, la constelación de Aries representa el carnero de oro que rescató a Phrixos, llevándolo a la tierra de Cólquida. Phrixos sacrificó el carnero a los dioses y colgó su piel en un templo, donde era conocido como el Vello de oro. Aries es una bonita constelación del cielo durante el otoño y el invierno. Entre las zodiacales, es una de las más tenues y pequeñas. Está ubicada entre Piscis y Tauro y se puede observar mejor en diciembre. Hamal, es el astro más brillante con magnitud 2,0.

Tauro

Tauro fue posiblemente una de las primeras constelaciones conocidas. Denominada así en recuerdo del toro, un animal venerado en distintas culturas como símbolo de fertilidad y fuerza. En la mitología griega, Tauro es la forma de toro que el dios Zeus adoptó para seducir a Europa, una mítica princesa fenicia. Tuvieron tres hijos: Minos, el legendario rey de Creta, Sarpedón y Radamantis. Según otra versión, fue la bestia que envió la diosa Hera para acabar con Orión. La constelación contiene los cúmulos de las Pléyades (Las Siete Cabritas), las Híadas y la tenue, pero importante, Nebulosa del Cangrejo. Se destaca en el cielo invernal entre las constelaciones de Aries y Géminis. Tauro se encuentra más visible en el cielo nocturno en enero. Su estrella más brillante es Aldebarán (α Tauri) de magnitud 0,9.

Géminis

En la Grecia clásica representa a dos gemelos nacidos de Leda, de padres diferentes. Uno mortal y otro inmortal (hijo de Zeus), ellos compartieron todo, excepto la muerte. Al morir Castor, Pólux pidió a los dioses que le quitaran la vida a él también para no separarse de su hermano. Finalmente, les otorgaron la inmortalidad, con la condición de que juntos descendieran a Hades, el reino subterráneo donde estaban los muertos. Debían ir allí y, luego, regresar a la vida al Olimpo. De otra parte, los antiguos griegos consideraron a los gemelos

los Santos Patrones de los marineros. Esta constelación zodiacal está rodeada por Tauro, Orión y Cáncer. Géminis es más visible en febrero. La estrella más brillante es Pólux, la cabeza de uno de los gemelos, con una magnitud de 1,1.

Cáncer

La mitología griega vio un cangrejo en el grupo de estrellas. La constelación del cangrejo y la constelación de la Hidra están relacionadas con uno de los doce trabajos de Heracles (Hércules romano). La diosa Hera, enemiga acérrima de Heracles, envió un cangrejo gigante para acabar con su vida mientras él peleaba con la temible serpiente Hidra. Sin embargo, Heracles resultó victorioso. Como recompensa por sus esfuerzos, la diosa formó las constelaciones del Cangrejo y la Hidra en el cielo. Cáncer es la menos visible de las constelaciones zodiacales. Está localizada entre Géminis y Leo. Se puede observar mejor en marzo. Su estrella más brillante es Beta Cancris (Altarf), con una magnitud de 3,5.

Leo

Fueron los griegos los que vieron un león echado en el patrón de estrellas. El nacimiento de Leo se remonta a la antigüedad, aunque es posterior a los de Aries, Tauro y Sagitario. Leo corresponde al León de Nemea, hijo de Tifón y Equidna, animal que asolaba los campos devorando a las personas y al ganado. La primera tarea de Hércules fue matarlo. El León tenía como morada una cueva con dos entradas; Hércules taponó una de ellas y entró por la otra para sorprender a la fiera. Abrazó al león apretándolo hasta ahogarlo y después, con sus propias garras, lo desolló y tomó para sí mismo su piel y su cabeza como casco. Zeus transformó al león en constelación para honrar a su hijo. Del total de las 88 constelaciones, Leo es la décima segunda en tamaño y junto a Tauro es una de las zodiacales más brillantes. Se encuentra entre Cáncer y Virgo. Esta constelación es más visible en abril. La





cabeza de Leo y parte del cuerpo están compuestos por seis estrellas que forman un signo de pregunta invertido, cuyo punto es su estrella más brillante, Regulus, con una magnitud de 1,4.

Virgo

En la mitología griega es la representación de Dice, hija de Zeus y Temis, y diosa de la justicia para los hombres. Nació mortal y fue puesta en la Tierra para administrar justicia y orden. Vivió con los mortales durante la Edad de Oro y la Edad de Plata, pero cuando nació la Raza de Bronce, a la que detestaba, dejó la Tierra y subió al cielo, donde se estableció junto a la constelación del Boyero. Entre las zodiacales, es una de las constelaciones más extensas y la segunda en tamaño de las 88 que dividen la bóveda celeste. Virgo se encuentra entre Leo y Libra. Esta constelación es más visible en mayo. Spica, su estrella principal, es una de las 20 más brillantes, con una magnitud de 1,0. Su nombre significa ‘espiga de trigo’, objeto que Virgo lleva en su mano.

Libra

Hace más de 2.000 años, los romanos identificaron este grupo de estrellas como una balanza sostenida por Virgo. Anteriormente se veía como parte de Escorpio y por ello los nombres de sus estrellas principales significan ‘tenaza más al norte’ (alfa) y ‘tenaza más al sur’ (beta). En la mitología griega, esta constelación representa la balanza sostenida por Hera, diosa del matrimonio. Esta constelación es la más joven del zodiaco y la única que no representa a un ser vivo. Libra es uno de los cuatro signos cardinales, siendo los tres restantes Aries, Cáncer y Capricornio. Libra se encuentra entre Virgo y Escorpio. Se puede observar mejor en junio. La estrella más brillante es Zubeneshamali, con una magnitud de 2,6.

Escorpio

De acuerdo con la mitología griega, el origen de la constelación se encuentra en la leyenda de Orión. Según una de sus versiones, el cazador Orión se quitó los ojos en un arrebato de celos, y mientras vagaba ciego por el mundo pisó un escorpión que le picó con su aguijón, provocando su muerte. Los dioses elevaron a Orión y al escorpión a los cielos colocándolos en extremos opuestos de la bóveda celeste, de forma que cuando Escorpio sale por el horizonte, Orión se oculta huyendo del animal que causó su muerte. Escorpio es una de las constelaciones zodiacales más fáciles de reconocer. Su largo aguijón está metido en medio de la región ‘lechosa’ del cielo, hacia el centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea, y termina en una cola bifurcada. Debido a su descomunal tamaño, ocupa dos zonas del Zodiaco. Se encuentra entre Sagitario y Ophiuchus. Escorpio es más visible en el cielo nocturno de julio. La estrella más brillante es Antares, con una magnitud de 0,9. Por su coloración, su nombre significa: ‘Rival de Marte’.

Sagitario

La cultura griega vio en este patrón de estrellas a Croto, el hijo del dios Pan, inventor del arco, el cual apunta hacia Escorpio. Se representa como un centauro con un arco, aunque existe otra constelación denominada Centauro. ‘La cafetera’ es el grupo de estrellas más notable de Sagitario y una figura fácil de identificar. Está compuesta por ocho estrellas que juntas parecen formar la tapa, la agarradera, el pico y el cuerpo de la cafetera. Esta constelación zodiacal se encuentra entre Escorpio y Capricornio. Y al igual que Escorpio, se encuentra en la región ‘lechosa’, efecto que da el mirar hacia el centro de la Vía Láctea. Se puede observar mejor en agosto. La estrella más brillante es Kaus Australis, con una magnitud de 1,9.

Reconocimiento de los hechos

Escribe las respuestas. En caso necesario, relea el texto.

1. ¿Qué relación existe entre el brillo de una estrella y el número que identifica su magnitud?

2. ¿Cuál es el objeto que lleva Virgo en su mano?

3. Con tus propias palabras, define una constelación.

4. ¿En cuál constelación está ubicada la Nebulosa del Cangrejo?

5. Según el texto, ¿de dónde provienen las constelaciones zodiacales que hoy conocemos?

6. ¿Cuál es la constelación que no representa a un ser vivo?

7. ¿En cuál constelación se encuentra el grupo de estrellas denominado La cafetera?

8. Llena el espacio con la palabra que completa cada oración.
 - a. Los soldados fueron vencidos porque no entendieron la _____ planeada por los enemigos.
• **estratagema** • **invitación** • **maldición**
 - b. La _____ es un concepto no un objeto; es la superficie virtual sobre la que vemos proyectados los astros como si todos estuvieran a igual distancia de la Tierra.
• **constelación** • **bóveda celeste** • **estrella**
 - c. _____ alude tanto al antiguo inframundo griego como al dios de los muertos y las riquezas.
• **Pólux** • **Zeus** • **Hades**

Interpretación de los hechos – Lectura crítica

Responde las siguientes preguntas.

1. Teniendo en cuenta las posibilidades de los antepasados, ¿qué crees que podían aprender sobre los astros?

2. ¿Cómo crees que se ha beneficiado el hombre, a través de la historia, con el estudio de los astros?

3. ¿Por qué se puede decir que Escorpio es una de las constelaciones más fáciles de reconocer en la bóveda celeste?

4. ¿Por qué crees que las civilizaciones, incluida la maya y la azteca, se han dedicado al estudio de la astronomía?

Aplicación de la habilidad: Clasificar

En la siguiente tabla se relacionan las constelaciones zodiacales que están representadas por animales. Complétala con base en detalles tomados del texto. Encuentras algunas respuestas como ejemplo.

	<i>Representación</i>	<i>Origen mitológico</i>	<i>Se encuentra entre:</i>	<i>Es más visible en:</i>	<i>Características</i>
<i>Capricornio</i>		<i>el dios Pan se convierte en cabra y pez al lanzarse al río</i>			
<i>Piscis</i>					
<i>Aries</i>					
<i>Tauro</i>				<i>enero</i>	
<i>Cáncer</i>					
<i>Leo</i>					
<i>Escorpio</i>					



Conexión con la escritura: Averigua cómo influyen los planetas y sus satélites, como la Luna por ejemplo, en los seres humanos. Escribe un texto informativo sobre el tema y preséntalo a tus compañeros de clase.