

#YOESTRELLACERVANTES

<https://losmundosdebrana.wordpress.com/2015/09/18/llevemos-yoestrellacervantes-a-las-aulas/>

@LauraMorrón elaboró un dossier informativo para maestros y profesores

@JordiBayarri lo transformó en versión cómic y también ha diseñado un póster.

Aquí tenéis una actividad por si queréis hacer el Sistema Cervantino a escala.

#YOESTRELLACERVANTES

Textos: Laura Morrón - Dibujos: Jordi Bayarri

Ahora sabemos que hay otras estrellas parcidas a nuestro Sol que también tienen planetas danzando a su alrededor. Nuestra protagonista, la estrella "Ara", es una de ellas.

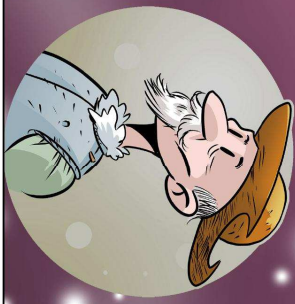
Gracias al concurso NameXoWorlds de la Unión Astronómica Internacional (IAU) tenemos la posibilidad de asignarle un nombre a "Ara" y a los planetas que la orbitan.

"Ara c": Dulcinea. Su proximidad a Cervantes dificulta que Quijote pueda "verla". Al igual que en la novela, Dulcinea es un imposible que Quijote apenas intuye.

"Ara d": Rocinante. Como todo buen rocín que se merece, se mantiene cercano a su caballero andante: el planeta Quijote.

"Ara e": Sancho. Su caminar pausado, su humor excéntrico, recuerda el carácter sereno y realista del bueno de Sancho.

"Ara b": Quijote. Su sbita excéntrica plasma el carácter oscilante entre la razón y la sinrazón del hidalgo manchego.



¿CÓMO CONSEGUIR QUE NUESTRA ESTRELLA SE LLAME CERVANTES?

- Votar en la dirección: <http://nameworkworlds.iau.org/systems/106>
- Colaborar con imágenes, textos, fotografías a la web estrellacervantes.com
- Contribuir en su difusión dándolo a conocer a todo el mundo.

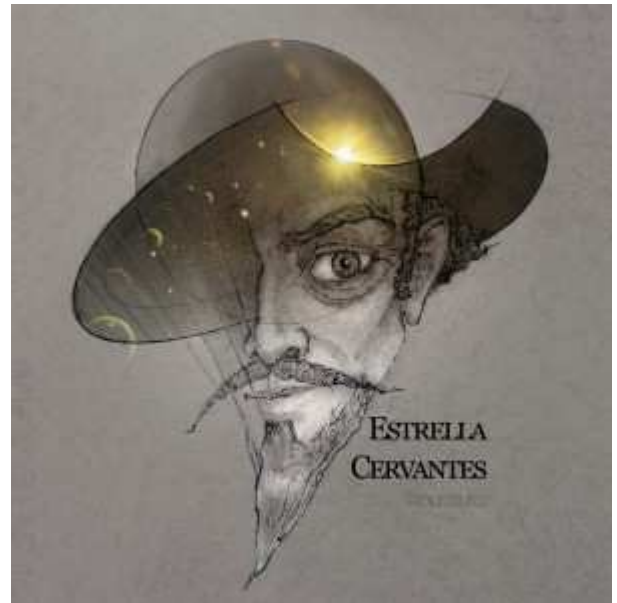
Más información en <http://estrellacervantes.es/> @CervantesMUAra



EL SISTEMA CERVANTINO A ESCALA (documento para maestro o profesor)

Finalidad:

- Conocer las diferencias entre una estrella y un planeta.
- Intuir mediante comparación cómo son de grandes los planetas y las estrellas.
- Intuir mediante comparación que las distancias astronómicas son inmensas.
- Conocer que fuera de nuestro Sistema Solar hay otros sistemas estelares.
- Desarrollar destrezas manipulativas y artísticas.
- Hacerlos copartícipes del proyecto “[Estrella Cervantes](http://estrellacervantes.es)” (<http://estrellacervantes.es>)



Desarrollo:

Realizar una maqueta de un sistema estelar, donde tamaños de planetas y distancias entre estrella y planetas estén en la misma escala, es sencillamente IMPOSIBLE (si se quiere hacer a tamaños “manejables”). Una maqueta no podemos, pero... ¿POR QUÉ NO VAMOS A LA CALLE Y PONEMOS PANELES A LAS DISTANCIAS ADECUADAS?

A esta edad ya se mueven con soltura por sus barrios, por las tiendas, tienen grandes destrezas manipulativas... ¡A estas edades pueden llenar las calles con paneles del Sistema Cervantino poniéndolos a las distancias adecuadas! Pero antes deben intuir lo bestiales que son las distancias.

· Lo primero podría ser preguntar a la clase si alguien ha hecho un viaje largo y qué medio de locomoción usó (alguien habrá viajado muchos kilómetros), luego cogéis un globo terráqueo (lo normal es que sea del tamaño de un balón de baloncesto) y les intentáis hacer comprender lo grande que es en realidad la Tierra.

· Y ahora viene el más difícil todavía. Se les pide que digan cómo de grande será el Sol si suponemos que ese globo terráqueo es la Tierra (se les debe recordar cómo de grande lo ven al mirar al cielo y preguntarles ¿seguro? si se aproximan, porque puede ser que contesten sin pensar). Lo normal es que todos se queden cortos (si el globo terráqueo es del tamaño de una pelota de baloncesto, el Sol tendría un diámetro del doble de las pistas deportistas escolares típicas).

Vendría bien que vieran esta imagen (cada bolita sería una Tierra, la grande es el Sol)



· Ya están totalmente descolocados. A cada alumno se les dice que hagan un circulito de medio centímetro de diámetro. Se le dice que eso sería como la Tierra y en la pizarra se les hacen los cálculos mediante reglas de tres para que vean que el Sol tendría unos 27 cm de radio (54 cm de diámetro). También se hacen los cálculos en la pizarra para que vean que a esa escala la Tierra debería de estar a unos 58'7 m del Sol.

· Ahora los alumnos pueden realizar murales del sol y de los planetas del Sistema Cervantino, tiene 1 estrella (Cervantes) y cuatro planetas (Dulcinea, Rocinante, Quijote y Sancho). A los alumnos no tendría por qué dársele las medidas, ya que ellos saben hacer reglas de tres y se les ha repasado cómo se hacen en la pizarra.

Los cálculos dicen que para la misma escala que la de la Tierra tendríamos que Dulcinea debería tener 1'9 cm de diámetro; Rocinante, 4'5 cm; Quijote, 5'5 cm; Sancho, 5'6 cm. Cervantes a esa escala tendrá 75 cm de diámetro. Alucinarán al ver que Cervantes es todavía más grande que el Sol y que todos los planetas son más grandes que la Tierra.

· En los murales podrán poner las características de Cervantes y de cada uno de los planetas. Textos relativos al nombre (quién era Cervantes, pasajes del Quijote...). También pueden poner alusiones a la votación que se está realizando. Es decir, pueden hacer lo que les parezca para dejarlo a su gusto.

· Finalmente esos murales se tendrán que poner a las distancias calculadas para esa escala, nuevamente pueden hacerlos ellos porque se les ha explicado. Podrían, pidiendo autorización a quien correspondiera, pintarlos en muros de obras o infraestructuras, colocarlos en escaparates (por dentro estarían más protegidos)... la imaginación (y legislación) es el límite. Por cierto, habría que tener en cuenta el Reglamento de Régimen Interno de nuestro Centro con respecto a esta actividad Extraescolar o Complementaria.

Los cálculos dicen que midiendo desde el punto donde estaría Cervantes, Dulcinea se colocaría a unos 5'3 m; Rocinante, a unos 54'1 m; Quijote, a unos 88'1 m; Sancho, a unos 307'3 m.

· Y si se quiere decir algo más, se podría decir que el Sol estaría de esta estrella a mitad de camino de la distancia Tierra-Luna.

NOTA:

Los radios de estos exoplanetas son difíciles de medir. Se hacen estimaciones según la masa y el tipo de exoplanetas que se cree que son. Gracias a @juanjugom y a @ProfAbelMendez me han llegado unas estimaciones de esos radios en EU (el radio de la Tierra es 1 EU -Earth's Units-). Yo he pasado todos los datos a EU y he realizado aproximaciones, si hubiera algún error es exclusivamente mío. GRACIAS A AMBOS

Radio de la Tierra	1 EU	Radio del Sol	109'29 EU
	Distancia Tierra-Sol	23.481'40 EU	
Radio Cervantes	148'33 EU	Distancia Dulcinea-Cervantes	2.135'40 EU
Radio Dulcinea	3'76 EU	Distancia Rocinante-Cervantes	21.626'37 EU
Radio Rocinante	8'94 EU	Distancia Quijote-Cervantes	35.222'10 EU
Radio Quijote	11'06 EU	Distancia Sancho-Cervantes	122.925'13 EU
Radio Sancho	11'15 EU		
	Distancia Sol-Cervantes	74.000.000.000 EU (50 años-luz)	

Por cierto, si os apetece y podéis (si salen niños se necesita autorización), compartid las fotos, documentos y vídeos del proyecto por las redes sociales.

El hashtag para twitter es #YoEstrellaCervantes y la cuenta de twitter sería @CervantesMuAra

Os recuerdo que podéis votar en la página web: <http://estrellacervantes.es>
Para críticas, sugerencias... 2qwebmaster@gmail.com (por Twitter @2qblog)



EL SISTEMA CERVANTINO A ESCALA (documento para alumno/a)

Tu maestro o profesor ya os habrá explicado la actividad.

¿Qué vais a aprender?

- Las estrellas y los planetas son cosas diferentes.
- Existen otros sistemas estelares y nosotros queremos que uno de ellos se llame Sistema Cervantino

¿Qué vais a hacer? Murales que situaréis por las calles de vuestra ciudad

¿Cómo la vais a hacer?

·) Haréis un mural para cada uno de los planetas del Sistema Cervantino, también uno para Cervantes (el sol de este sistema). Dibujar, pintar... cada astro a la misma escala, por ejemplo usar la escala que hace que la Tierra tenga 0'25 cm de radio y de ella calcular los radios (mejor los diámetros) de cada astro. Usad la tabla siguiente (sería conveniente que vuestro maestro/profesor revisase los resultados antes de continuar)

Radio de la Tierra	1 EU	Radio del Sol	109'29 EU
	Distancia Tierra-Sol	23.481'40 EU	
Radio Cervantes	148'33 EU	Distancia Dulcinea-Cervantes	2.135'40 EU
Radio Dulcinea	3'76 EU	Distancia Rocinante-Cervantes	21.626'37 EU
Radio Rocinante	8'94 EU	Distancia Quijote-Cervantes	35.222'10 EU
Radio Quijote	11'06 EU	Distancia Sancho-Cervantes	122.925'13 EU
Radio Sancho	11'15 EU		
	Distancia Sol-Cervantes	74.000.000.000 EU (50 años-luz)	

·) En el mural podéis colocar también las características de cada astro (según corresponda). Referencias a la escala utilizada (por ejemplo en el extremo del mural podéis incorporar un cachito de Cervantes a la misma escala, también un dibujo de la Tierra para que se compare con todos...). Textos relativos al nombre del astro (quién era Cervantes, pasajes del Quijote para Dulcinea, Rocinante, Quijote y Sancho). También pueden poner **#YoEstrellaCervantes** y en dónde se puede votar (<http://estrellacervantes.es>)... ¡Se puede poner lo que te parezca para dejarlo a tu gusto!

·) Ahora debéis calcular dónde colocar los murales a esa escala y decidir dónde colocarlos. Consultar con vuestro maestro/profesor y con vuestros padres... pedid permiso a quien corresponda... y **SALIR A LA CALLE A DIVULGAR CIENCIA**