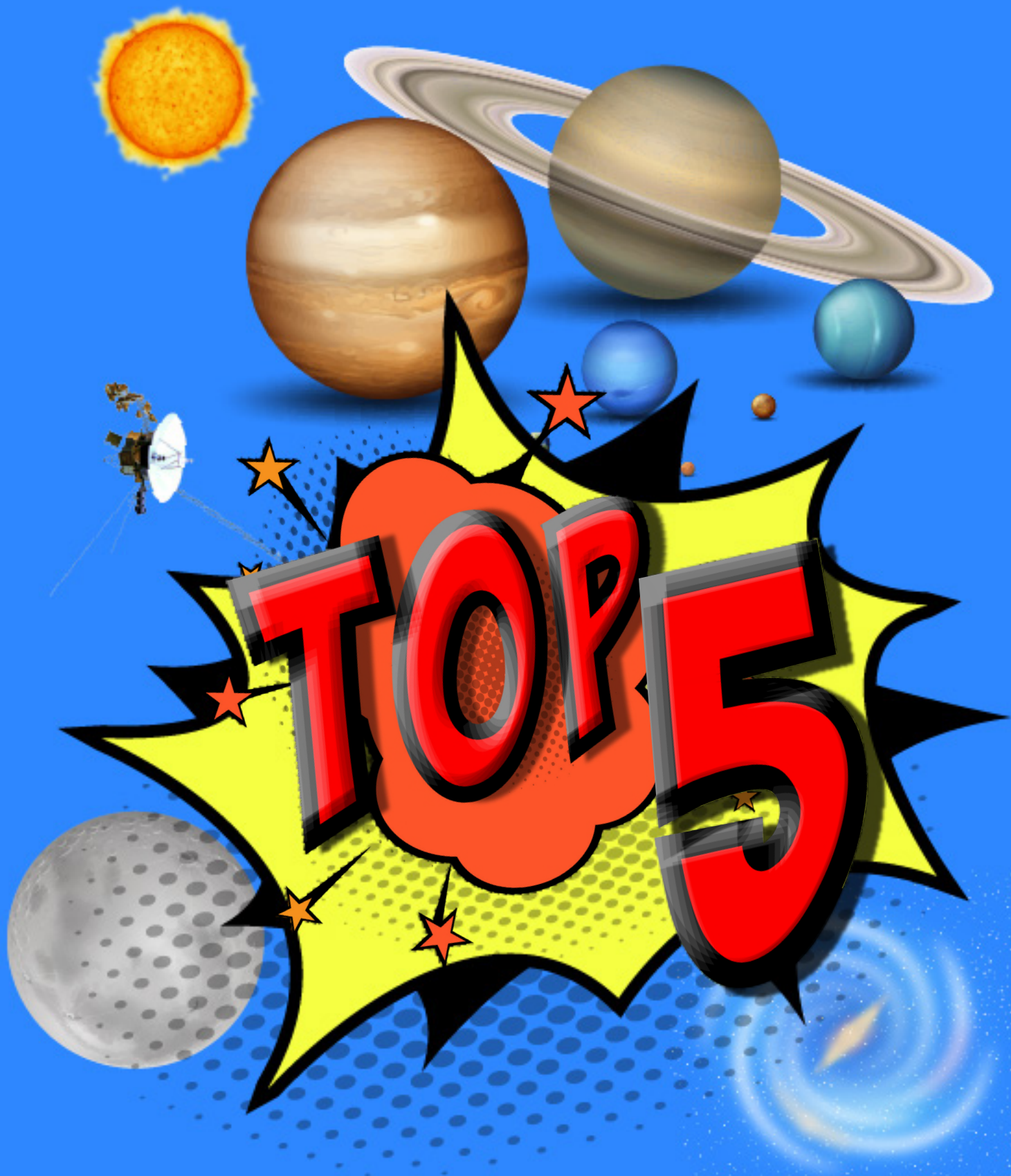




ARCONES ASTRONÓMICOS

- 1er CICLO - 2do y 3er grado EGB

Selección de material desarrollado por el Planetario de Buenos Aires, para ampliar los contenidos de la función "TOP 5" y actividades propuestas para realizar en el aula.



@Planetario BA

#arconesastronómicos

Introducción

Les presentamos nuestros ARCONES ASTRONÓMICOS en los que podrán descubrir un surtido repertorio de propuestas, actividades, recursos y materiales de apoyo pensados para extender la experiencia del Planetario a sus prácticas educativas.

Teniendo en cuenta los lineamientos y sugerencias de los diseños curriculares seleccionamos recortes y progresiones de contenidos que se tratan dentro del espectáculo TOP 5, pensados específicamente para los distintos niveles del primer ciclo del Sistema Educativo.

Cada Arcón contiene:

-  Una pregunta motivadora.
-  Punteo de los contenidos desarrollados en el espectáculo
-  Material de apoyo para docentes y alumnos del nivel del primer ciclo educativo
-  Propuestas de actividades para el aula.
-  Accesos a recursos multimedia en línea de distintos formatos (videos educativos, recorrido por el espacio en realidad virtual, narraciones, podcast etc.)

Los invitamos a leer esta publicación en la que intentamos volcar un panorama general de los contenidos astronómicos a desarrollar.



Hacé clic en cada título que te interese y accederás al lugar de nuestra página o canal donde se encuentra el material.

Nuestros Arcones están repletos de recursos y actividades para que ustedes, los que mejor conocen los intereses y necesidades de sus alumnos, puedan elegir y planificar el mejor proyecto para descubrir el Universo.

TOP 5

premisa motivadora

El diálogo con los espectadores comienza con una afirmación: El Universo es enorme y está repleto de astros y fenómenos. A partir de esta premisa les proponemos realizar un ranking, **seleccionar 5 objetos que consideremos los más interesantes y descubrir por qué lo son.**

Cada una de estas instancias abrirá nuevas preguntas y nos introducirá a descubrir más objetos del Universo.

Contenidos

índice

En el desarrollo del espectáculo se desarrollan temas como:

Puesto N° 5

- El astro más cercano a la Tierra ... La Luna

- Fases de la Luna vista desde la Tierra
- La Luna vista desde el espacio, correlación con las fases
- La Luna como satélite - morfología
- Exploración de la Luna: Apolo / Artemis y Progr.Chino

Puesto N°4

- El planeta más misterioso ... marte

- Morfología y geología del Planeta: montañas, cráteres, hielo, valles, volcanes.
- Posibilidad de vida en otro planeta
- Lunas
- Exploración del planeta: Perseverance

Puesto N°3

- La nave que llegó más lejos. Voyager... ¿Estás ahí?

- Las naves más cercanas a la Tierra - tipos de satélites
- Estaciones espaciales: EE Internacional y Tiangong
- Sondas espaciales
- Recorrido por planetas del Sistema Solar
- Cinturón de Kuiper y sonda Voyager

Puesto N°2

- La explosión más poderosa... Supernova

- Supernova vista desde la Tierra
- Observación de cielo, constelaciones: Tauro
- Tipo de estrellas
- Supernova vista desde el espacio
- Nebulosas

Puesto N°1

- El astro más peligroso ... Agujero Negro

- Cómo detectarlos - radiotelescopios
- Agujeros negros estelares
- Agujeros negros supermasivos - Sagitario A*
- Vía Láctea
- Galaxias

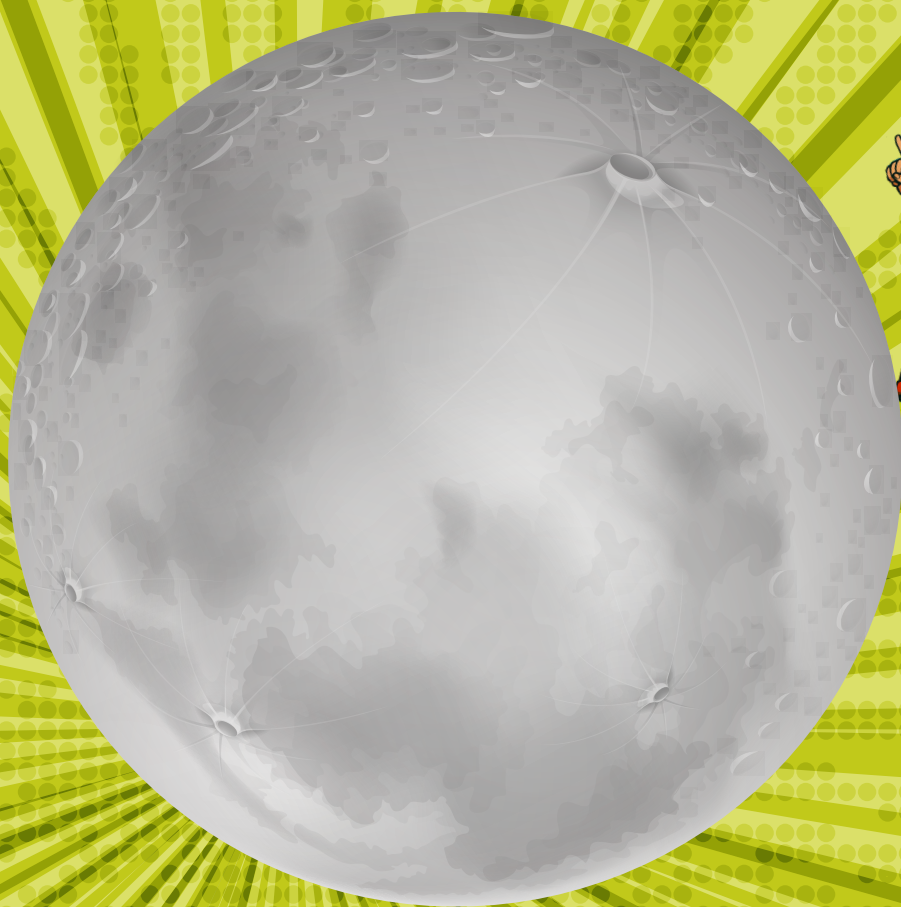
Material específico

Además de todo el material que hemos seleccionado de la página del Planetario, hemos desarrollado la siguiente guía que aborda los diferentes contenidos de la función **Top 5**.

Contiene: explicaciones, juegos, actividades, recursos e imágenes para compartir en casa o en la escuela.

<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>





puesto

5

El astro
más cercano



LA TIERRA y
LA LUNA

5- La Luna



MATERIAL DE APOYO

Luna

Superficie de la Luna: Montañas, cráteres y mares.

Interior de la Luna. ¿Tiene atmósfera nuestro satélite? ¿Hay agua en la Luna?

¿Cómo se descubrió? Las caras de la Luna ¿qué son?



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Luna - Orígenes

Cómo nació la Luna. La teoría del gran impacto. ¿Cómo aparecieron los mares, las montañas y cráteres? Las eras de la Luna



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Misiones a la Luna

Tabla con las misiones enviadas a la Luna. Síntesis de la misión, año, país, recorrido y cohetes con los que fueron lanzados



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Naves a la Luna

Fichas con esquemas de las naves que se acercaron, orbitaron o se posaron en nuestro satélite



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Lámina - naves a la Luna

Lámina en blanco y negro para escalar e imprimir con esquemas de las naves que se acercaron, orbitaron o se posaron en nuestro satélite



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

¿Ya viajamos a la Luna?

Breve historia de los viajes espaciales.

Programa Apolo. Llegada a la Luna: misión Apolo 11.

Después de Apolo 11... ¿Qué pasó? Exploración de la Luna hasta 2026.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

¿Regresaremos a la Luna?

Quiénes envían naves al espacio: Agencias espaciales y empresas privadas. El regreso a la Luna - Proyectos actualizados Programa Artemis y Programa Espacial Chino.



¿Qué se necesita para sobrevivir en la Luna?

<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

5- La Tierra



MATERIAL DE APOYO

La Tierra se mueve - Rotación

Movimiento de rotación terrestre. Relación entre la formación del Sistema Solar y movimiento de la Tierra. Velocidad de rotación según la latitud.

Consecuencias: día y noche, vientos y corrientes oceánicas.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Traslación de la Tierra

Movimiento de traslación terrestre. La unidad astronómica. Órbita terrestre, perihelio y afelio. La traslación, el año y las estaciones. Equinoccios y solsticios.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>



ACTIVIDADES PARA EL AULA

El juego de la Luna

Juego de mesa para divertirse respondiendo sobre los eclipses y la exploración de nuestro satélite. Actividad para armar.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Fases de la Luna - color y blanco y negro

Dispositivo para representar las fases de la Luna. Orientación para encontrar la Luna en el cielo en el transcurso del mes.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Fases de la Luna - Libro animado

Animación cuadro a cuadro para imprimir y armar que representa las fases de la Luna



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Noche y día

Consecuencia del movimiento de rotación. Qué es el terminator. Variación de las horas de luz y oscuridad en el mundo a lo largo del año. Análisis y registro de imágenes.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Salida y puesta del Sol

Guía para la observación de la salida y puesta del Sol. Registro de la variación anual.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Día y noche

Guía para el registro de la variación de las horas de luz y oscuridad a lo largo del año.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Dados y Tierra

Juego de mesa para reconocer los diferentes movimientos terrestres e incorporar términos específicos de este fenómeno.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>



RECURSOS MULTIMEDIA

Rotación terrestre

Animación en la que se muestra la rotación de la Tierra, la inclinación del planeta. El día y la noche.



Disponible en @Planetario BA Youtube

Traslación terrestre

Animación en la que se muestra la traslación de la Tierra, la órbita, el plano orbital, estaciones: equinoccios y solsticios.



Disponible en @Planetario BA Youtube

Sistema Tierra

Observación de la Tierra desde el espacio. Componentes sólidos, líquidos y gaseosos del planeta. Interacción entre las distintas esferas de la Tierra (atmósfera, hidrosfera, criosfera, geosfera, biosfera)



Disponible en @Planetario BA Youtube



4 puesto

El planeta
más misterioso

...MARTE y
SISTEMA SOLAR

4- El Sistema Solar



MATERIAL DE APOYO

Grandes preguntas sobre el Universo - Qué es el Sistema Solar

Componentes del Sistema Solar, movimiento de rotación, movimiento de traslación. Sondas espaciales.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Turismo por el Sistema Solar

Ubicación, un poco de historia, mitología y descubrimiento, características generales y particulares de cada uno de los planetas del Sistema Solar.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

El Universo en casa - proporciones, tamaños y distancias de los planetas del Sistema Solar

Matemáticas. Cómo sacar una proporción. Armá el Sistema Solar en tu aula o en una habitación de tu casa



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Sol

Características generales.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

El Sistema Solar en números

Cuadro comparativo entre los componentes del Sistema Solar en el que se muestra: Distancia, tamaño, gravedad, rotación, traslación, temperatura, atmósfera y satélites



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Las Leyes de Kepler

Material para comprender el movimiento de los planetas en el Sistema Solar. Brinda un contexto histórico que permite entender la importancia del planteo de las leyes. Contiene ejercicios para desarrollar en matemáticas y física.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/material-de-divulgacion>

Misiones a Marte

Tabla con las misiones enviadas a Marte. Síntesis de la misión, año, país, recorrido y cohetes con los que fueron lanzados



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Naves a la Marte

Fichas con esquemas de las naves que se acercaron, orbitaron o se posaron en Marte



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>



ACTIVIDADES PARA EL AULA

Viaje al Sistema Solar - Libro animado

Animación cuadro a cuadro para imprimir y armar que representa un viaje entre los planetas hasta llegar a la Tierra.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Sistema Solar - para el cuaderno

Fichas para colorear e identificar los diferentes componentes del Sistema Solar



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>



RECURSOS MULTIMEDIA

Viaje por el Sistema Solar 360

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets.



Disponible en @Planetario BA Youtube

Marte 360

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets.



Disponible en @Planetario BA Youtube - recorridos sorprendentes

Marte el planeta rojo

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets.



Disponible en @Planetario BA Youtube - recorridos sorprendentes

Viaje a la velocidad de la Luz

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets.



Disponible en @Planetario BA Youtube - recorridos sorprendentes

El Planetario en la Plaza

El Sistema Solar - tamaño comparativo de los planetas



Disponible en @Planetario BA Youtube - el planetario en la plaza

Más propuestas en www.planetario.gob.ar

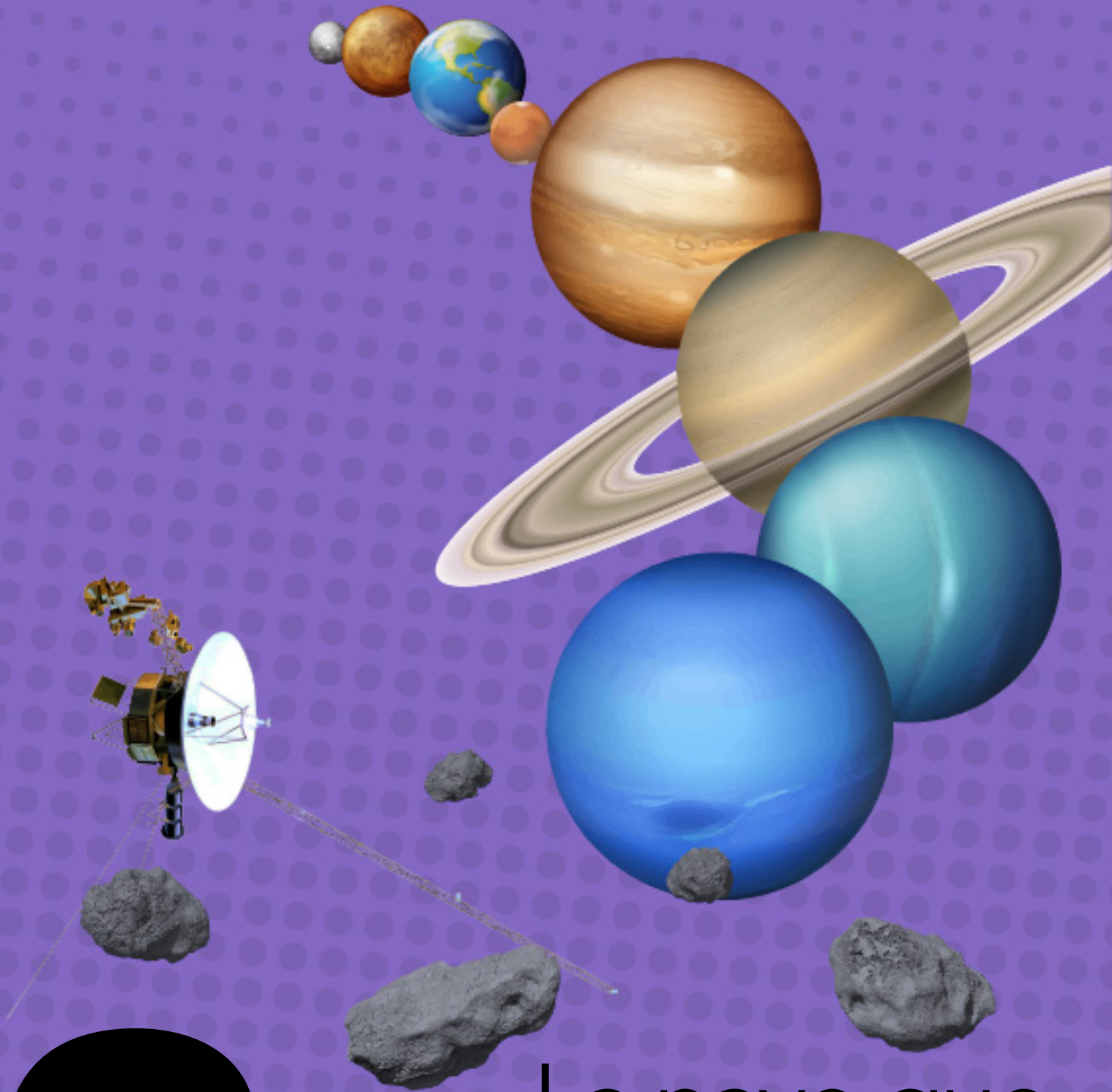


@Planetario BA

#arconesastronómicos

ARCONES ASTRONÓMICOS-1^{er} CICLO

TOP 5



puesto
3

La nave que
llegó más lejos

... VOYAGER y

SONDAS ESPACIALES

3- Astronáutica -



MATERIAL DE APOYO

Qué son los satélites

Satélites artificiales: Tipos de satélites, órbitas, satélites espaciales - Estación Espacial Internacional, telescopio Hubble.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Misiones a la Luna

Tabla con las misiones enviadas a la Luna. Síntesis de la misión, año, país, recorrido y cohetes con los que fueron lanzados



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Naves a la Luna

Fichas con esquemas de las naves que se acercaron, orbitaron o se posaron en nuestro satélite



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

¿Ya viajamos a la Luna?

Breve historia de los viajes espaciales.

Programa Apolo. Llegada a la Luna: misión Apolo 11.



Después de Apolo 11... ¿Qué pasó? Exploración de la Luna hasta 2026.

<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

¿Regresaremos a la Luna?

Quiénes envían naves al espacio: Agencias espaciales y empresas privadas. El regreso a la Luna - Proyectos actualizados Programa Artemis y Programa Espacial Chino.



¿Qué se necesita para sobrevivir en la Luna?

<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Misiones a Marte

Tabla con las misiones enviadas a Marte. Síntesis de la misión, año, país, recorrido y cohetes con los que fueron lanzados



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Naves a la Marte

Fichas con esquemas de las naves que se acercaron, orbitaron o se posaron en Marte



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>



ACTIVIDADES PARA EL AULA

Perseverance

Quiz, juegos, dibujos y rovers para armar



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Misiones a Marte

Fichas para completar y colorear con los diferentes dispositivos que llegaron, orbitaron o se posaron sobre el planeta rojo. Fácil de imprimir



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Experimentos 2: ¿Volar o caer con estilo?

La gravedad, el peso y la fricción. La sustentación, los paracaídas. El principio de Bernoulli. Experiencias de sustentación



Disponible en DE COLECCIÓN
<https://planetario.buenosaires.gob.ar/imagina>

Experimentos 6: Al infinito y más allá

Los cohetes ¿Vuelan igual que los aviones? La sustentación. El principio de acción y reacción. La velocidad de escape. Un poco de historia. La carrera espacial. Experiencias de acción y reacción



Disponible en DE COLECCIÓN
<https://planetario.buenosaires.gob.ar/imagina>



RECURSOS MULTIMEDIA

Astropanorama 1 - Voyager

Sonda voyager I - Lanzamiento, recorrido, ubicación



Disponible en @Planetario BA Youtube - astropanorama

Astropanorama 4 - El primer hombre en el espacio

Sonda voyager I - Lanzamiento, recorrido, ubicación



Disponible en @Planetario BA Youtube - astropanorama

Experimentos 2: ¿Volar o caer con estilo?

La gravedad, el peso y la fricción. Un poco de historia: globos aerostáticos, paracaídas y los primeros saltos. La sustentación. El principio de Bernoulli.



Disponible en @Planetario BA Youtube - experimentos

Experimentos 6: Al infinito y más allá

Los cohetes ¿Vuelan igual que los aviones? Un poco de historia: Las primeras máquinas voladoras. La sustentación



El principio de acción y reacción. La velocidad de escape.
 Disponible en @Planetario BA Youtube - experimentos

Más propuestas en www.planetario.gob.ar



@Planetario BA

#arconesastronómicos



2
puesto

La explosión
más poderosa

ESTRELLAS y
SUPERNOVA

2- Estrellas / Nebulosas y Supernovas



MATERIAL DE APOYO

Grandes preguntas del Universo - ¿Qué son las estrellas?

¿Qué son? ¿de qué están hechas? Tipos de estrellas. Tamaños, colores y temperaturas. Sistemas estelares.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Universo - estrellas de colores

Tipos de estrellas. Colores y temperaturas



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

¿Por qué brillan las estrellas?

¿De qué están hechas? Fusión nuclear y gravedad



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Estrellas: Clasificación

¿De qué están hechas? Fusión nuclear y gravedad



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Nubes en el espacio

La evolución de las estrellas más masivas. Supernovas y nebulosas



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>



ACTIVIDADES PARA EL AULA

Investigando espectros

Analizamos la luz de las estrellas



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Estrellas y colores

Color y temperatura. Juego con luces de colores para representar estrellas



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>



RECURSOS MULTIMEDIA

Nebulosas 360

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets



Disponible en @Planetario BA Youtube

Más propuestas en www.planetario.gob.ar



@Planetario BA

#arconesastronómicos



1^o puesto

El astro más
peligroso



AGUJERO NEGRO

1- Agujeros negros y más allá



MATERIAL DE APOYO

El tamaño del Universo

Controversia histórica sobre el descubrimiento de las galaxias



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>

Galaxias, universos islas

Qué son las galaxias. Qué podemos encontrar dentro de ellas.

Clasificación. Partes de una galaxia.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Agujeros negros ¿Qué son?

Qué son los agujeros negros. Distintos tipos de agujeros negros.

Sagitario A*. ¿Se los puede detectar?



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Las Galaxias ¿Qué son?

Qué son las galaxias. Qué podemos encontrar dentro de ellas.

Clasificación. Partes de una galaxia.



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>



ACTIVIDADES PARA EL AULA

Proporciones

Cómo lograr hacer entrar el Universo en tu casa.

Actividad para matemáticas



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/divertite>

Vía Láctea - selfie con la galaxia

Qué es la Vía Láctea. Te dasafiamos a calcular a que distancia podrías tomarte una foto con ella. Matemáticas



<https://planetario.buenosaires.gob.ar/aprende-mas>



RECURSOS MULTIMEDIA

Universo 360

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets



Disponible en @Planetario BA Youtube

Viaje a la velocidad de la Luz

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets



Disponible en @Planetario BA Youtube

Demasiado lejos

Video desarrollado para VR (realidad virtual) También puede ser visualizado en computadora, celulares o tablets



Disponible en @Planetario BA Youtube

Más propuestas en www.planetario.gob.ar



@Planetario BA

#arconesastronómicos