

PLANETARIO DE MADRID

GUÍA EN LENGUAJE CLARO



MUSEOS
MUNICIPALES

 MADRID



GUÍAS VISUALES Y CLARAS
MUSEOS MUNICIPALES DE MADRID

MUSEOS MUNICIPALES DE MADRID. GUÍAS VISUALES Y CLARAS.

TEXTOS:

© Asociación VENTEA, 2023

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

Asociación VENTEA

AUTOR PICTOGRAMAS:

Sergio Palao

Origen: ARASAAC (<http://www.arasaac.org>).

Licencia: CC (BY-NC-SA). Propiedad: Gobierno de Aragón (España)

DIBUJOS Y FOTOGRAFÍAS:

Ver créditos fotográficos

CONSULTA DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS:

www.ventea.es

MUSEOS MUNICIPALES DE MADRID. GUÍAS VISUALES Y CLARAS.

Los museos son sitios para vivirlos,
disfrutar en ellos, y aprender,
pero para eso hace falta entender qué se está viendo.
En esta guía encontraréis material
que podréis consultar antes de ir al espacio museístico,
durante la visita, e incluso después.

La guía incluye un recorrido recomendado
con una serie de piezas
que pueden ayudar a comprender el itinerario,
y propone actividades
para que la visita no sea solo pasiva y contemplativa.

Hemos incluido al final de la guía
herramientas de regulación emocional
y un panel de comunicación.

En www.ventea.es podéis encontrar
más herramientas para la gestión de las esperas,
para la toma de decisiones,
comunicación, habilidades sociales,
y otras cuestiones que afectan directamente
al ocio inclusivo comunitario.

Recordad que este espacio museístico
está abierto al público general
y que dependiendo de los días y las horas
la cantidad de público cambiará.
Habrá el bullicio típico de los sitios con gente,
así que tenedlo en cuenta
por si queréis llevar cascos, *fidgets*,
u otros objetos de regulación.

¿Qué es un planetario?	5
Las palabras del planetario	6
Plano de la visita.	8
El planetario de Madrid	
1. El busto de Yuri Gagarin	9
2. La sala de proyección.	10
3. Audiovisual y exposición de fotografía	12
4. El planetario.	13
5. Hispasat.	14
6. Las misiones de la EEA en el Sistema Solar	15
7. Gaia y Herschel	17
8. Galáctica: una visión profunda de la Vía Láctea.	18
Actividad propuesta	19

Un **planetario** es una especie de cine diseñado para enseñar a las personas cómo son el cielo y el espacio.

Piensa en un cine redondo,
con asientos que tienen el respaldo un poco inclinado hacia atrás,
porque en este cine especial hay que mirar hacia arriba.

El techo del planetario es una cúpula, como media naranja puesta hacia abajo.

En las proyecciones del planetario podemos ver las estrellas,
las constelaciones,
y cómo se ve la Tierra desde el espacio.

En el Planetario nos van a enseñar cómo cambia la parte del cielo que vemos desde Madrid a lo largo del año.

¿Sabías que en verano no se ven las mismas estrellas que se ven en invierno?

Es una suerte tener un planetario, porque en las ciudades grandes como Madrid, que tienen mucha luz de edificios y farolas, el cielo y las estrellas casi no se ven.

Además, en el Planetario vas a aprender cómo es el sistema solar, qué es una agencia espacial, o cómo funcionan los satélites.

Pero primero tenemos que aprender algunas palabras.

En el Planetario vas a escuchar y a leer muchas palabras que tienen que ver con la investigación del espacio, y que puede que no conozcas. Vamos a ver algunas de las más importantes:

El **universo** es todo lo que existe: los planetas, las estrellas, el espacio que hay entre ellas... es como una caja enorme en la que está todo lo que puedes ver y sentir, ¡y todo lo que no ves ni sientes porque está muy lejos!

Las **estrellas** son bolas de gas que brillan en el cielo por la noche. Cuando hay varias estrellas juntas y parece que hacen un dibujo decimos que forman una **constelación**.

Los **planetas** son objetos grandes que giran alrededor de las estrellas. Cuando hay un grupo de planetas que giran juntos alrededor de una estrella, se llama a todo **sistema solar**. Nuestro planeta, la Tierra, gira con otros planetas alrededor de una estrella que se llama Sol. Aunque estos planetas no tienen luz propia por la noche los vemos brillar porque reflejan la luz del Sol, como si fueran espejos gigantes.

Una **galaxia** es un grupo gigante de estrellas y planetas. La Tierra, nuestro planeta, pertenece a una galaxia que se llama Vía Láctea.

Una **luna** es un objeto que gira alrededor de un planeta.
La luna de la Tierra se llama Luna.

Los **asteroides** son rocas.
Los **cometas** están hechos de hielo y polvo.
A veces, los cometas se acercan a la Tierra.

Una **nebulosa** es una nube de gas y polvo en la que nacen las estrellas.

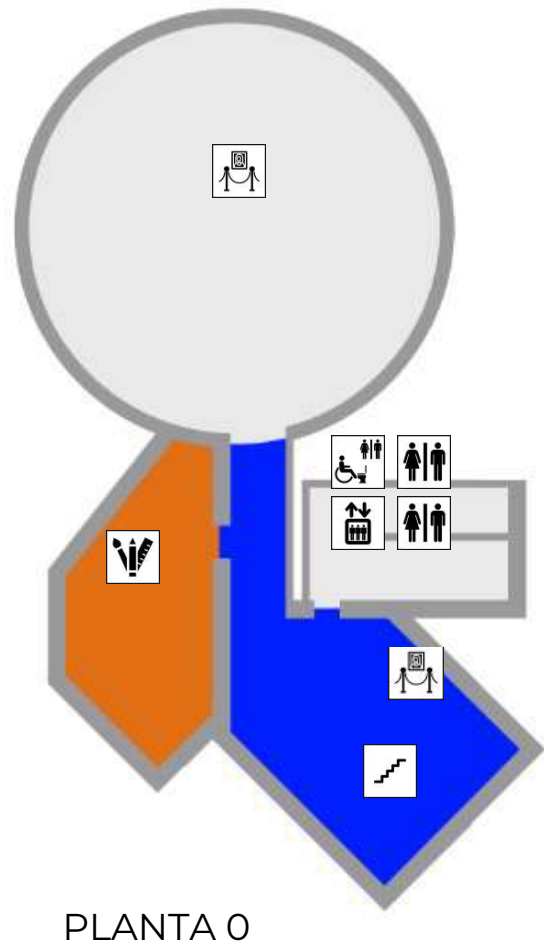
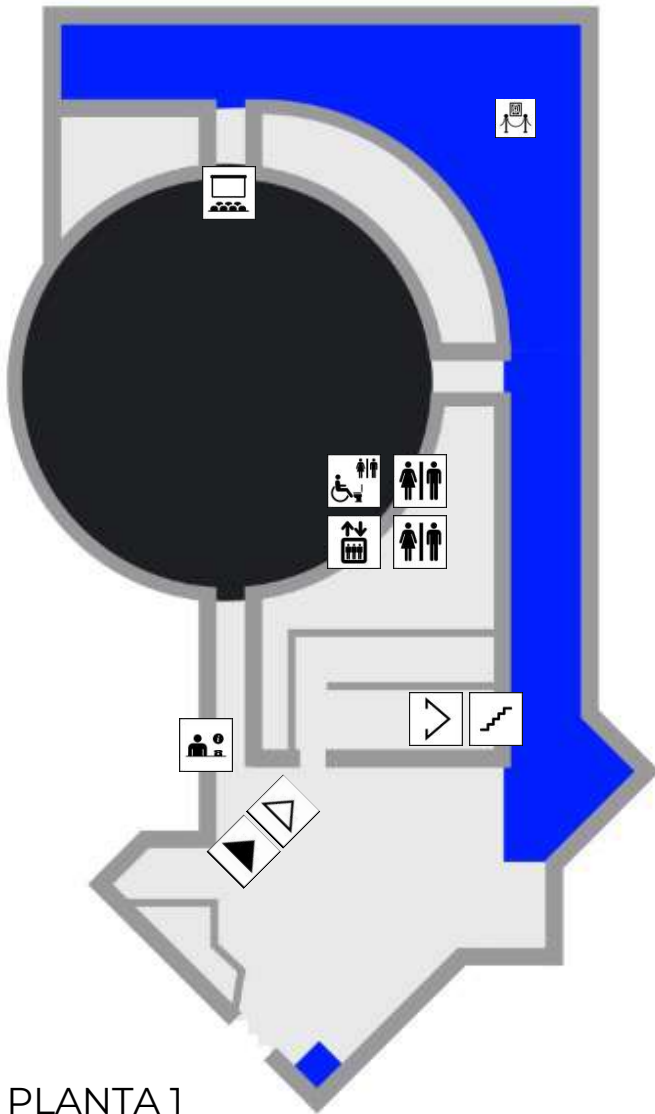
Un **satélite** es un objeto que gira alrededor de un planeta.
Hay satélites naturales, como las lunas, y otros artificiales, fabricados por las personas.
Los satélites artificiales son máquinas que mandamos al espacio desde la Tierra para comunicarnos, o para estudiar cosas.

Un **cohete** es el medio de transporte que se usa para ir al espacio.
En los cohetes pueden ir **astronautas**, o pueden llevar cosas, como satélites.
Astronautas son las personas que viajan al espacio.







Para ver las cosas que están en el espacio, muy lejos de la Tierra, usamos **telescopios**.

Las **agencias espaciales** planifican todas las actividades que tienen que ver con la exploración del espacio.
Diseñan los cohetes y los satélites, los mandan al espacio, y hacen las investigaciones científicas.
Cada viaje que organiza al espacio una agencia es una **misión espacial**.

 El recorrido del Planetario es accesible.



-  Zonas de exposición
-  Sala de proyección
-  Taller

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------|
|  | Información |  | Aseo adaptado |
|  | Acceso |  | Ascensor |
|  | Inicio de la visita |  | Escaleras |
|  | Continuación de la visita |  | Exposición |
|  | Aseos |  | Sala de proyección |
|  | Taller | | |

1. BUSTO DE YURI GAGARIN

Yuri Gagarin fue el primer astronauta que viajó al espacio.

Yuri iba en un cohete que se llamaba Vostok 1. Era el 12 de abril de 1961.

El viaje espacial de Yuri duró un poco menos de 2 horas, y el cohete en el que iba Gagarin llegó a una altura de 327 kilómetros.

Gagarin vio la tierra desde la ventana del cohete y le pareció tan preciosa que dijo:

Habitantes del mundo, cuidemos esta belleza. No la destruyamos.

El **busto** de Yuri Gagarin es lo primero que vemos en el Planetario.

Un **busto** es una escultura de la cabeza y los hombros de una persona.



Busto de Yuri Gagarin.

2. LA SALA DE PROYECCIÓN

Lo más espectacular del Planetario es ver una proyección en esta sala. El techo de la sala de proyecciones es una gran cúpula que parece una ventana al espacio exterior.

Durante la proyección las luces se apagan y los planetas, las estrellas y las galaxias aparecen en la cúpula.

Parece que tú eres el astronauta que está viajando por el espacio, como Yuri Gagarin.

¡Vas a poder ver la Tierra desde el espacio, como hizo Yuri!

Durante las proyecciones personas especializadas en astronomía del Planetario de Madrid te irán explicando en cada momento qué es lo que estás viendo para que no te pierdas nada.

Los altavoces más fuertes están en el centro de la sala. Si prefieres una experiencia más tranquila, con un volumen menos alto, puedes sentarte cerca de las paredes.

Las proyecciones son cortas, duran alrededor de 30 minutos. Si necesitas salir durante la proyección puedes hacerlo avisando al personal del planetario.



Esta es la sala de proyección.

Las proyecciones van cambiando a lo largo del año.
Lo mejor es consultar su página web.
Allí podrás encontrar qué hay en cartel,
cuánto duran, edad recomendada,
e incluso un tráiler.

Aunque el acceso al Planetario de Madrid es gratuito,
para ver las proyecciones hay que sacar entrada.
Es recomendable sacar la entrada con antelación
y llegar con tiempo a la proyección,
porque los asientos no están numerados.

<https://www.planetmad.es/proyecciones/>

3. AUDIOVISUAL EXPOSICIÓN DE ASTROFOTOGRAFÍA

Al salir de la sala de proyección podemos ver otro audiovisual que dura 12 minutos sobre lo pequeña que es la Tierra dentro del universo. Como si la Tierra fuera un grano de arena en una playa enorme.

También puedes ver una exposición de fotografía que se llama Los colores del cielo profundo, con fotos de Rogelio Bernal Andreo.

Cuando miramos al cielo, por la noche, nos parece casi negro. Como si todo fuera muy oscuro, y la Luna y las estrellas fueran puntitos blancos.

En las fotos de la exposición puedes ver que ese cielo que vemos tan negro en realidad tiene muchísimos colores.

Si te interesa la historia de las fotografías puedes escanear con tu móvil unos códigos QR que hay al lado de las fotografías, y encontrarás más información.



Cartel de la exposición.

4. EL PLANETARIO

No lo hemos dicho al principio, pero se llama **planetario** a la máquina que puede proyectar imágenes que imitan el cielo y su movimiento en una pantalla **semiesférica**, como la de la sala de proyección.

Semiesférica quiere decir como media esfera, como media naranja puesta hacia abajo.

Entre 1986 y 2016 en el Planetario de Madrid estaba instalado este planetario en mitad de la sala de proyección. Era el que se utilizaba para proyectar las imágenes del cielo.

Este planetario ahora ya no se utiliza porque se proyectan las imágenes del cielo con técnicas digitales.



Planetario.

5. HISPASAT

El Hispasat 1A fue el primer **satélite de comunicaciones** español y se lanzó al espacio el 11 de septiembre de 1992.

Como hemos visto antes, un satélite artificial es una máquina que colocamos en espacio y que se queda dando vueltas alrededor de la Tierra. Llega hasta allí arriba dentro de un cohete.

Un **satélite de comunicaciones** se utiliza para que podamos hablar por teléfono, ver la televisión y escuchar la radio.

El Hispasat 1A da servicio a España y Europa. En el planetario de Madrid puedes ver una exposición de fotos para celebrar los 30 años de su lanzamiento.



Reproducción del satélite Hispasat 1A.



Cartel de la exposición.

6. LAS MISIONES DE LA ESA EN EL SISTEMA SOLAR

La Agencia Espacial Europea se conoce como ESA. En ella colaboran mujeres y hombres de 22 países que se dedican a la investigación y la exploración espacial en Europa.

La ESA tiene misiones de varios tipos:

- misiones para estudiar la Tierra,
- misiones para estudiar otros planetas,
- misiones para diseñar satélites,
- misiones para diseñar vehículos espaciales, como cohetes, o robots que recorrerán otros planetas..

En el Planetario de Madrid podemos ver algunas de las misiones que la ESA ha desarrollado en nuestro Sistema Solar.

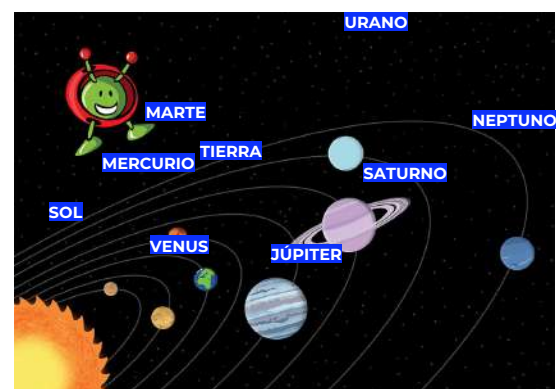
Nuestro Sistema Solar está compuesto por:

- El Sol, la estrella del sistema solar.
- Los 8 planetas: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- Las lunas de los planetas.
- Asteroides y cometas.

En Madrid, en Villanueva de la Cañada, está el Centro Europeo de Astronomía Espacial, uno de los más importantes del mundo.



El panel informativo sobre la ESA.



Nuestro Sistema Solar.

Desde el espacio se pueden entender cosas que pasan en nuestro planeta: inundaciones o incendios, terremotos, si aumenta o disminuye la capa de hielo que cubre los polos de la Tierra...

Midiendo el viento o las nubes desde un satélite podemos saber qué tiempo va a hacer en la Tierra. Incluso se pueden hacer fotos que sirven a Google para hacer sus mapas.

Pero no solo se estudia la Tierra: también hay misiones que estudian otros planetas.

La misión Mars Express encontró agua en Marte, y consiguió hacer un mapa de su superficie.

La misión Venus Express consiguió observar la atmósfera de Venus.

La misión Huygens envió un cohete que aterrizó en una luna de Saturno llamada Titán. En ese cohete había máquinas que consiguieron recoger minerales de Titán y estudiarlos.

La misión Rosetta aterrizó sobre un cometa porque los científicos querían saber si el agua y la vida pudieron llegar a la Tierra en un cometa.

La misión BepiColombo irá a Mercurio, que es el planeta más cercano al Sol, y el Solar Orbiter estudiará el interior del Sol.



Reproducción del planeta Marte, y del robot que irá a Marte para buscar algún organismo vivo hasta 2 metros por debajo del suelo.

7. GAIA Y HERSCHEL

Gaia es una misión espacial encargada de hacer un mapa con mil millones de estrellas de nuestra galaxia, que es la Vía Láctea.

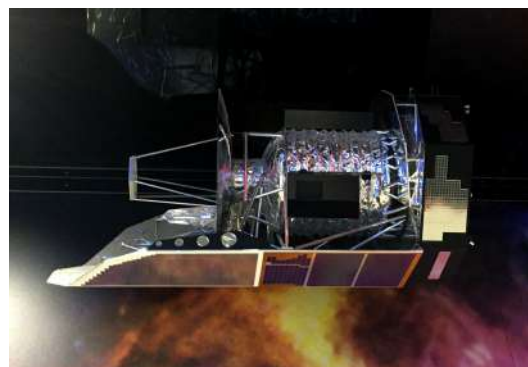
Gaia tiene unas herramientas tan precisas que puede saber cuánto miden las estrellas Y dónde están exactamente. Gaia también detecta otros objetos como planetas y asteroides...

En el Planetario de Madrid puedes ver una reproducción de Gaia 10 veces más pequeña que la de verdad.



Reproducción de Gaia.

Herschel es un telescopio espacial. Esta reproducción del telescopio es 10 veces más pequeño que el telescopio Herschel real.



Reproducción de Herschel.

8. GALÁCTICA: UNA VISIÓN PROFUNDA DE LA VÍA LÁCTEA

Galáctica es una exposición de fotografías de la Vía Láctea.

Como hemos visto antes,
la Vía Láctea es nuestra galaxia.
Es la galaxia en la que está el Sistema Solar,
y por lo tanto, nuestro planeta:
la Tierra.

La Vía Láctea tiene forma alargada,
como si fuera un río de estrellas,
y si la miras desde la Tierra
es un poquito blanca.



Cartel de la exposición.



Imagen de la Vía Láctea que puedes ver en la exposición.

¿TE APETECE INVESTIGAR A YURI GAGARIN?

En la primera planta del Planetario de Madrid hay un busto de Yuri Gagarin, colocado para dar a cada visitante la bienvenida al planetario.

¿Quieres saber más sobre el primer astronauta?

Contesta las preguntas de las **tarjetas azules** leyendo el panel que hay al lado del busto.

Contesta las preguntas de las **tarjetas naranjas** consultando en un libro, o en internet.

¿En qué pueblo nació Yuri?

¿A qué escuela profesional fue Yuri?

¿A qué hora se lanzó el cohete en el que viajó Yuri al espacio?

¿Cuánto tiempo estuvo volando Yuri?

¿A qué altura voló el cohete de Yuri?

¿Cuál fue la causa de la muerte de Yuri?

¿Al lado de qué ciudad grande está el pueblo en el que nació Yuri?

(busca en Google Maps)

¿Cuántos años tenía Yuri cuando viajó al espacio?

¿A qué velocidad volaba el cohete?

¿Cómo iba vestido Yuri para su viaje espacial?

¿Hizo Yuri más viajes al espacio?

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS:

Asociación VENTEA (pp. Cubierta, 9, 13, 14-1, 15, 16, 17)

Ayuntamiento de Madrid. Planetario (pp. 10, 12, 14-2, 18)

DIBUJOS E INFOGRAFÍAS:

ESA (Agencia Espacial Europea) (p. 15)



Asociación VENTEA.

Servicios de adaptación de ocio inclusivo.

www.ventea.es

@venteadisfrutar

Madrid, 2023



MUSEOS
MUNICIPALES

 | MADRID