

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO
SINGULARITIES

30 OCTUBRE

06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

2025



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

IBARRA SÁNCHEZ, Ángel

30 de Octubre | 18:00

La energía de fusión y el Programa DONES.

Panorama general.

PLA-GARCÍA, Jorge

06 de Noviembre | 18:00

Marte, ni rastro de vida en un planeta que fue habitable.

De Curiosity a Perseverance: lo que sabemos (y lo que no) sobre los potenciales biomarcadores marcianos".

GARCÍA BELLIDO, Juan

13 de Noviembre | 17:30

Proyección del Fulldome 5000 ojos

¿Se está decelerando la aceleración del universo?

BACHILLER GARCÍA, Rafael

20 de Noviembre | 18:00

Eclipses de Sol.

La tríada de eclipses solares españoles 2026-2027-2028.

GARCÍA CARRIZO, Jennifer

27 de Noviembre | 18:00

Marte más cerca.

Ciencia, mujeres y sostenibilidad en la exploración espacial.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

30 de octubre 2025 | 18:00

ÁNGEL IBARRA SÁNCHEZ

Director del IFMIF-DONES España & CIEMAT

La energía de fusión y el Programa DONES

Panorama general

Sala de Proyecciones

Planetario de Madrid



Instalación IFMIF-DONES



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



LIVE

STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

CONFERENCIA

LA ENERGÍA DE FUSIÓN Y EL PROGRAMA DONES: PANORAMA GENERAL

El Programa DONES tiene como objetivo construir en España una fuente de neutrones de alta intensidad, capaz de cualificar los materiales necesario para el desarrollo de los futuros reactores de fusión, así como de contribuir a la validación de tecnologías y componentes clave al final de su vida útil. La instalación se basa en un acelerador de iones ligeros de alta corriente que incide sobre un blanco de litio líquido, actualmente en construcción en Granada (España). La charla describirá el panorama actual de las diferentes tecnologías necesarias para el desarrollo de los futuros reactores de fusión, las principales características de la instalación actualmente en construcción, sus capacidades experimentales y el estado actual del Programa DONES



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

BIOGRAFÍA

ÁNGEL IBARRA SÁNCHEZ

Profesor de Investigación del CIEMAT y Doctor en Física por la Universidad Autónoma de Madrid. Ha trabajado durante cerca de 40 años en diversos aspectos relacionados con la tecnología de la fusión como fuente de energía, con especial énfasis en los materiales y su respuesta a la radiación, así como en la promoción de la construcción de una fuente de neutrones, necesaria para la cualificación de materiales de fusión. Durante más de 15 años ha dirigido la División de Tecnología de Fusión del Laboratorio Nacional de Fusión del CIEMAT, ha sido responsable de la participación española en el proyecto IFMIF/EVEDA, en el marco del Acuerdo Bilateral entre Europa y Japón para un Enfoque Ampliado a la Fusión. También fue coordinador europeo del Paquete de Trabajo sobre Fuentes de Neutrones de Fusión (WPENS) en el marco del Consorcio Europeo EUROfusion durante más de 9 años y, desde 2021, es Director del Consorcio IFMIF-DONES España. Ha publicado más de 250 artículos y 400 comunicaciones a congresos sobre temas relacionados con la tecnología de fusión y ha sido y es miembro de diversos comités nacionales e internacionales como, por ejemplo, ha sido uno de los representantes españoles en el F4E Governing Board de 2016 a 2020, miembro de los International Advisory Boards de diversas conferencias internacionales como SOFT, ISFNT e ICFRM o miembro del Consejo Internacional de Investigación sobre Fusión del OIEA.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

06 de noviembre 2025 | 18:00

JORGE PLA-GARCÍA

Investigador en Ciencias Planetarias del Centro de Astrobiología (CSIC-INTA)

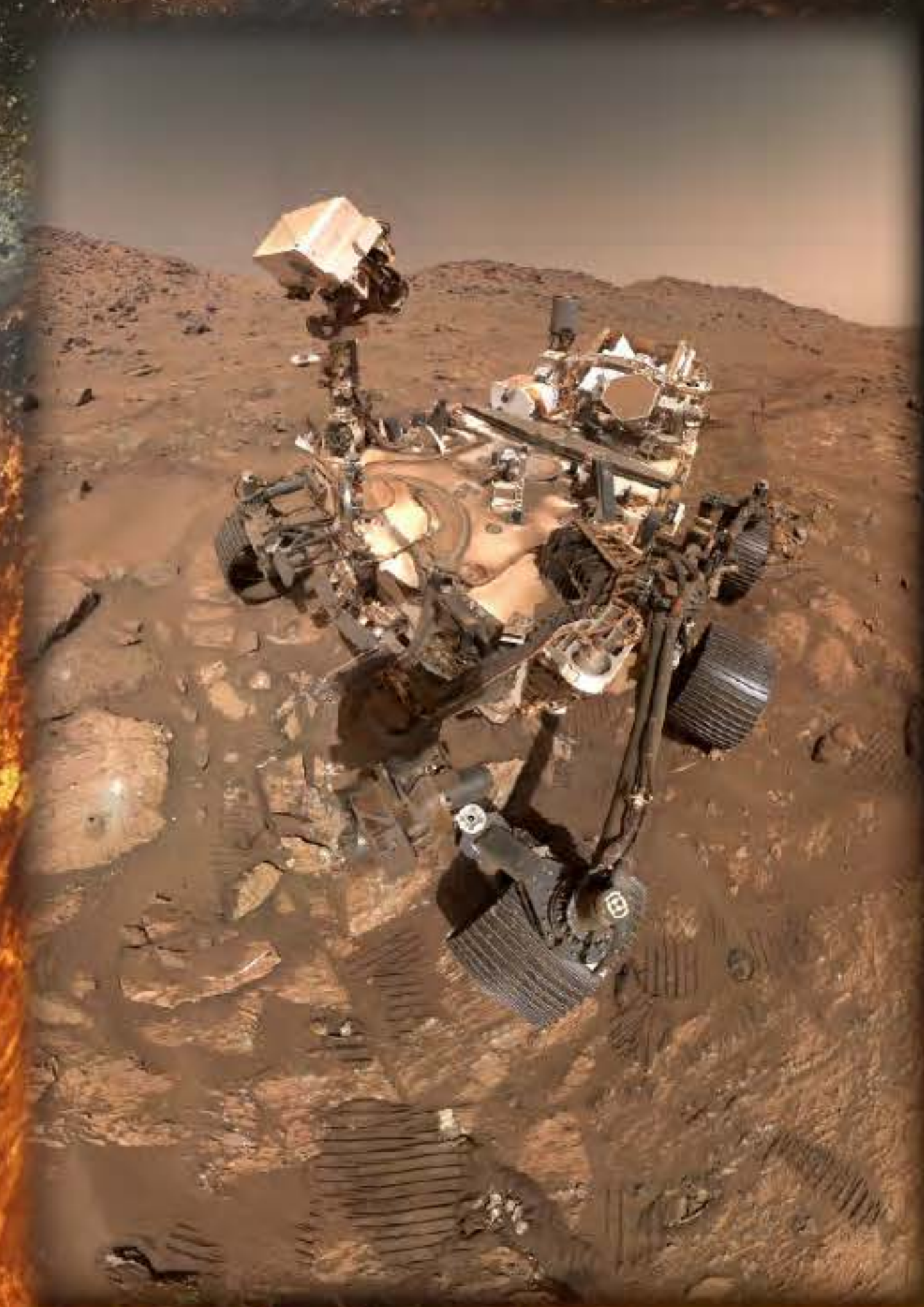
Marte, ni rastro de vida en un planeta que fue habitable

De Curiosity a Perseverance: lo que sabemos (y lo que no) sobre los potenciales biomarcadores marcianos

Sala de Proyecciones

Planetario de Madrid

Rover Perseverance



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

CONFERENCIA

MARTE, NI RASTRO DE VIDA EN UN PLANETA QUE FUE HABITABLE

De Curiosity a Perseverance: lo que sabemos (y lo que no) sobre los potenciales biomarcadores marcianos

Marte fue, hace miles de millones de años, un planeta más parecido a la Tierra que al desierto frío que vemos hoy. Sabemos que tuvo agua líquida, lagos y ríos, y que reunió las condiciones para ser habitable. Sin embargo, hasta el momento no hemos encontrado ni una sola evidencia de vida. Lo que sí tenemos son potenciales biomarcadores: moléculas orgánicas, señales químicas y estructuras que, aunque intrigantes, pueden explicarse sin recurrir a la biología. En esta charla repasaremos los hallazgos más recientes de los rovers de NASA Curiosity y Perseverance, así como los objetivos de la futura misión Mars Sample Return— que buscan responder a una de las preguntas más profundas de la ciencia: ¿hubo alguna vez vida en Marte?



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

BIOGRAFÍA

JORGE PLA-GARCÍA

Doctor en Astrofísica por la Universidad Complutense de Madrid, es especialista en exploración planetaria. Ha participado en cinco misiones a Marte: cuatro de NASA (Curiosity, InSight, Perseverance y Mars Sample Return) y una de ESA (ExoMars Rosalind Franklin). Con 18 años de trayectoria, ha investigado en centros de referencia en España —como el Instituto de Astrofísica de Canarias y el Centro de Astrobiología (CSIC-INTA)— y en Estados Unidos —como el Southwest Research Institute y el Space Science Institute—. Sus publicaciones científicas superan las 6.000 citas y ha sido ponente en los congresos internacionales más relevantes de ciencias planetarias. Actualmente compagina la investigación con la docencia como profesor de Sistemas Planetarios y Astrobiología de la Universidad Internacional de La Rioja. La Agencia Espacial Europea lo seleccionó entre los 1.361 candidatos que superaron la primera criba del más reciente proceso de selección de astronautas, de un total de 22.523 aspirantes europeos.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

13 de noviembre 2025 | 18:00

JUAN GARCÍA BELLIDO

Catedrático de Física Teórica en la Universidad Autónoma de Madrid
e Investigador del Instituto de Física Teórica (UAM-CSIC).

¿Se está decelerando la aceleración del universo?

Sala de Proyecciones
Planetario de Madrid

DESI (Dark Energy Spectroscopic Instrument)
Instrumento Espectroscópico de Energía Oscura



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

CONFERENCIA

¿SE ESTÁ DECELERANDO LA ACELERACIÓN DEL UNIVERSO?

El cartografiado DESI (Dark Energy Spectroscopic Instrument) ha medido las distancias cosmológicas a decenas de millones de galaxias con un método geométrico muy fiable (asociado a las oscilaciones acústicas en el plasma antes del desacoplo de los fotones y la materia). Esto ha permitido cartografiar el Universo hasta once mil millones de años luz de distancia en un tercio del cielo. Con ello se puede seguir la evolución del Universo casi desde sus orígenes y determinar su contenido de materia y energía, responsable de su expansión. Los resultados parecen indicar que la aceleración del universo, descubierta en 1998, se está ralentizando. No entendemos aún qué agente es responsable de la aceleración actual y menos aún de su reciente deceleración. Parece que la densidad de energía oscura responsable de la aceleración no es tan constante como se creía, luego esto vuelve a descartar la constante cosmológica de Einstein como la responsable de la expansión del Universo. Esperamos que los próximos datos de DESI aclaren algo más sobre la naturaleza de esta nueva componente del Universo.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

BIOGRAFÍA

JUAN GARCÍA BELLIDO

Cosmólogo teórico reconocido internacionalmente, autor de más de seiscientos artículos de investigación publicados en las mejores revistas del campo, con más de 80.000 citas. Ha trabajado en el CERN, el Imperial College de Londres y la Universidad de Stanford. Sus investigaciones cubren un enorme rango de fenómenos cosmológicos, desde el origen del Universo en términos del Paradigma de la Inflación Cosmológica, a la formación de las galaxias y demás estructuras a gran escala. Actualmente estudia la naturaleza de la Materia Oscura en términos de Agujeros Negros Primordiales y la Energía Oscura en forma de Aceleración Entrópica Relativista. Es miembro activo de numerosas colaboraciones internacionales como el "Dark Energy Survey", "PAUS", "LIGO-Virgo-KAGRA", "DESI", "LSST" y "Einstein Telescope", y misiones de la ESA como "Euclid" y "LISA". Ha sido miembro del Claustro rector y del Consejo de Gobierno de la UAM, como representante del PDI en la Comisión de Investigación del Consejo, así como de la junta directiva del IFT, como director del Departamento de Fenomenología y Cosmología. Ha coordinado como Investigador Principal más de 30 proyectos de investigación y dirigido 18 tesis doctorales. Ha sido representante español en el Comité Internacional del Particle Astrophysics and Cosmology Theory panel of ApPEC y en el Comité Internacional de ASTRONET para elaborar el informe Science Vision for European Astronomy 2015-2025, así como miembro del Comité Nacional de la Red de Infraestructuras Astronómicas para la elaboración del Decadal Survey de la Cosmología Española para 2015-25. Es miembro de la Real Sociedad Española de Física y de la Fundación Gadea por la Ciencia, así como Académico Correspondiente de la Real Academia de Ciencias.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE

06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

20 de noviembre 2025 | 18:00

RAFAEL BACHILLER

Director del Observatorio Astronómico de Madrid (IGN)
y presidente de la Comisión Nacional de los Eclipses 2026, 2027 y 2028

Eclipses de sol

La triada de eclipses solares españoles 2026-2027-2028

Sala de Proyecciones

Planetario de Madrid



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

CONFERENCIA

ECLIPSES DE SOL

La triada de eclipses solares españoles 2026-2027-2028

Los eclipses solares del 12 de agosto de 2026 (total), 2 de agosto de 2027 (total) y 26 de enero de 2028 (anular) que serán visibles desde España constituyen unos acontecimientos extraordinarios que brindan una magnífica oportunidad para la observación del Sol y para la divulgación científica. Esta conferencia ofrecerá información básica sobre la física de los eclipses solares en general, sus tipos y sus ciclos, así como sobre su impacto en las artes, las mitologías y, por supuesto, en la investigación científica. Se analizarán las efemérides astronómicas de esta tríada de eclipses, ya llamados "españoles", zonas y consejos para una observación óptima, y se mencionarán brevemente los retos que suponen desde múltiples perspectivas que abarcan desde la ciencia ciudadana a la seguridad ocular, pasando por el turismo, los transportes, y la protección civil.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

BIOGRAFÍA

RAFAEL BACHILLER

Astrónomo, Director del Observatorio Astronómico Nacional (IGN) y del Real Observatorio de Madrid. Doctor en Físicas por las Universidades Joseph Fourier de Grenoble (Francia) y Complutense de Madrid. Es especialista en formación estelar y en nebulosas planetarias, temas sobre los que ha publicado más 300 artículos que han recibido más de 20 000 citas en la literatura especializada (índice h = 80). De entre sus logros científicos destaca el descubrimiento de algunas de las protoestrellas más jóvenes de las conocidas y la localización y caracterización de gas molecular en nebulosas planetarias. Ha formado parte de los comités científicos internacionales más importantes de su especialidad y ha cooperado en el desarrollo de los mayores observatorios astronómicos instalados en Tierra (ESO, ALMA, IRAM, SKA, etc), promoviendo la participación de España en grandes organizaciones intergubernamentales, en las que ha contribuido en sus diferentes órganos de asesoramiento y gobierno.

Además de su faceta de investigador, Bachiller es reconocido como divulgador científico. En esta línea, ha publicado cerca de un millar de artículos sobre temas de astronomía y ciencia en general y varios libros. Rafael Bachiller ha sido designado presidente de la Comisión Nacional de los Eclipses formada por la Comisión Nacional de Astronomía con el fin de impulsar y divulgar las actividades a desarrollar en España con motivo de la excepcional tríada de eclipses que será visible desde nuestro país en 2026, 2027 y 2028. Ha recibido numerosos galardones, tanto por su actividad investigadora como por la de divulgación científica, entre los que destacan el Premio de Comunicación Científica concedido por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Fundación BBVA y el de Ciencia en Español de la Comunidad de Madrid. Es miembro de número de la Real Academia de Doctores de España y posee la Encomienda de la Orden del Mérito Civil.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

27 de noviembre 2025 | 18:00

JENNIFER GARCÍA CARRIZO

Investigadora de la Universidad Rey Juan Carlos
Periodista y astronauta análoga en Hypatia II

Marte más cerca

Ciencia, mujeres y sostenibilidad en la exploración espacial

Sala de Proyecciones

Planetario de Madrid



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

CONFERENCIA

MARTE, MÁS CERCA QUE NUNCA

Ciencia, mujeres y sostenibilidad en la exploración espacial

¿Es posible vivir en Marte? ¿Qué desafíos plantea habitar otro planeta y cómo podemos afrontarlos desde la sostenibilidad? Jennifer García Carrizo, investigadora de la Universidad Rey Juan Carlos y astronauta análoga de la misión Hypatia II, nos lleva al corazón del desierto de Utah, donde participó en una misión internacional que simula una estancia humana en Marte.

Durante esta presentación interactiva, Jennifer compartirá su experiencia personal en la Mars Desert Research Station, un entorno aislado y extremo donde todo —desde el uso del agua hasta la gestión de residuos— debe planificarse con precisión. Nos hablará de “Hypatia’s Circular Odyssey”, un innovador proyecto centrado en la economía circular aplicada al espacio: cómo reutilizar recursos, reducir el desperdicio y adaptarse a condiciones hostiles sin comprometer la sostenibilidad. También exploraremos el papel crucial de las mujeres en la exploración espacial, la importancia de la comunicación en misiones de confinamiento y cómo cualquier persona —no solo ingenieras o astronautas profesionales— puede formar parte del futuro espacial. A través de imágenes, sonidos y materiales visuales, Jennifer nos invita a reflexionar sobre el presente de nuestro planeta y cómo los aprendizajes en Marte pueden ayudarnos a cuidarlo mejor. Una sesión dinámica, con espacio para preguntas y participación, que despertará vocaciones científicas y abrirá los ojos al fascinante mundo de la exploración espacial.



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO SINGULARITIES 2025

30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

BIOGRAFÍA

JENNIFER GARCÍA CARRIZO

Profesora Ayudante Doctora en la Universidad Rey Juan Carlos. Doctora Internacional en Comunicación por la Universidad Complutense de Madrid, ha sido reconocida con el 1º Premio de Doctorado, el Premio Nacional de Fin de Carrera y el Premio a la Excelencia de la CAM. Fue seleccionada como crew journalist y especialista en comunicación científica para la misión análoga Hypatia II (febrero de 2025) en la Mars Desert Research Station (EEUU), el mayor centro de investigación de superficie marciana del mundo. Ha obtenido más de 25 becas competitivas, incluyendo UNA Europa y Europaeum (Universidad de Oxford), y ha recibido 8 Premios a la Excelencia en Investigación y 2 Premios de Innovación Docente. Entre 2022 y 2024 disfrutó del prestigioso contrato postdoctoral Juan de la Cierva. Actualmente es IP del proyecto COMCIPA: Comunicación, Ciencia y Participación ciudadana.



AIRBUS



STREAMING LIVE

Planetario de Madrid oficial

madrid.es

planetmad.es

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid

CICLO DE CONFERENCIAS OTOÑO
SINGULARITIES 2025
30 OCTUBRE 06 | 13 | 20 | 27 NOVIEMBRE

RESERVA TU ENTRADA A TRAVÉS DE

eventbrite

PLANETARIO DE MADRID



PLANETARIO
DE MADRID

AIRBUS

Síguenos en...



@PlanetarioMad



Planetario de Madrid



Planetario de Madrid oficial



planetariomadrid



Planetario de Madrid



AIRBUS



PLANETARIO
DE MADRID



AIRBUS