

Conoce la UMA ▾

Estudiar ▾

Admisión ▾

Investigación ▾

Servicios ▾

La UMA cuenta con una 'cámara marciana' que simula la atmósfera de Marte

COMPARTIR    ...



Con doce metros de longitud y dos de diámetro, se trata de una de las infraestructuras de experimentación planetaria más grandes del mundo

(/media/cache/55/92

Fecha publicación: 30/10/2020

/55926fec88ae817d308f28775fcb8f62.jpg) Categoría: Investigación, portada

La presencia de la Universidad de Málaga en investigaciones relacionadas con la posible existencia de entornos habitables en el planeta rojo no es nueva.

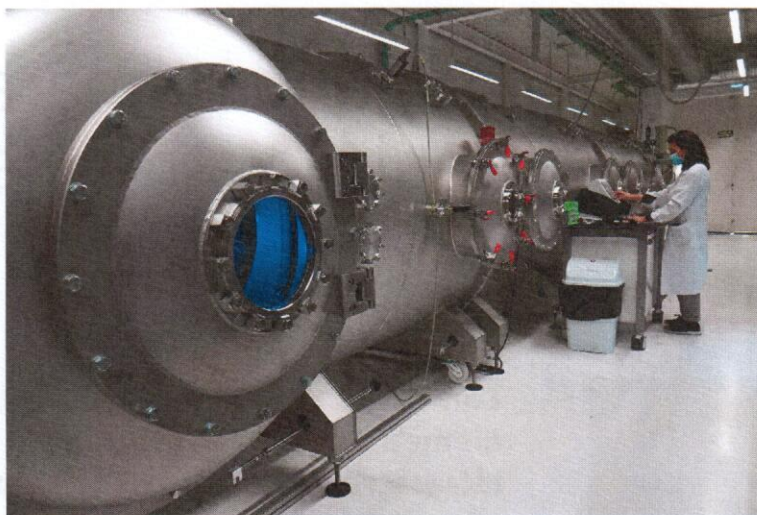
Su participación en la misión 'MARS 2020', donde realizó la caracterización del conjunto de calibración de uno de los instrumentos -el SuperCam- de los siete del rover 'Perseverance' de la NASA, un vehículo avanzado para analizar las condiciones de habitabilidad de Marte, actualmente en el espacio en fase de crucero, la posicionó en la primera línea de la investigación espacial, lugar que mantiene y al que recientemente suma una infraestructura de experimentación planetaria única en España y de las más grandes del mundo.

Se trata de una 'cámara marciana' de 12 metros de longitud, dos metros de diámetro y casi 20 toneladas de peso capaz de simular la atmósfera de Marte. Ubicada en el 'UMA LASERLAB' (<http://laser.uma.es/>), en el campus de Teatinos, permite experimentar bajo las mismas condiciones de este planeta: composición atmosférica, presión, temperatura, viento e irradiación solar.

Esta cámara busca facilitar una mejor comprensión de la superficie de Marte y servir de

plataforma para el ensayo de investigaciones relacionadas con el espacio, así como para la calibración de instrumentos y sensores de acuerdo a las atmósferas planetarias.

Bajo la dirección científica del catedrático de Química Analítica de la UMA Javier Laserna, ha sido financiada a través de los Fondos de Infraestructura del Ministerio de Ciencia e Innovación. "Esta cámara da soporte a nuestra participación en MARS 2020 y nos permite seguir avanzando en otras líneas de investigación fundamental y aplicada en ciencia del espacio", afirma este profesor, quien aclara que esta infraestructura de la UMA está al servicio de cualquier investigador del mundo que la solicite.



La doctora Patricia Lucena, investigadora del UMA LASERLAB

Búsqueda de habitabilidad a través del sonido

Actualmente, el equipo científico de 'UMA LASERLAB' se encuentra trabajando en el único instrumento del SuperCam -está compuesto por un total de seis- del rover que aún no ha visitado Marte en la misión MARS2020: un micrófono. Los investigadores pretenden localizar biofirmas de vida extraterrestre a través del sonido, en concreto, a partir de la onda de choque que producen los plasmas inducidos por láser.

La onda de choque en condiciones atmosféricas de la Tierra tiene un sonido característico que depende de la naturaleza del material, sin embargo, cuál sería este sonido según las propiedades atmosféricas de Marte, cuya composición de dióxido de carbono es totalmente diferente y la presión cien veces menor, algo, tal y como señala Laserna, mucho menos conocido. "Estamos analizando los sonidos que el instrumento podría recoger en este planeta para que cuando recibamos la información, tras el aterrizaje del rover en febrero de 2021, podamos interpretarlos y contribuir con ello al éxito de la misión", explica.

El investigador de la UMA añade que, además de comparar la atmósfera de la Tierra con la de Marte, también se podrían hacer experimentos relacionados con asteroides, la Luna o cualquier otro cuerpo celeste del Sistema Solar.

Estación de simulación

Además de su gran volumen, otra de las ventajas de la cámara de la Universidad de Málaga es que se trabaja a vacío y a baja temperatura, en concreto a 80 grados centígrados bajo cero. Basada en un diseño de forma cilíndrica, cuenta con una longitud de 12 metros, que es la distancia que mide el SuperCam. "Esto nos permite hacer simulaciones con gran precisión de las condiciones marcianas", asegura Laserna.

La estación de simulación ubicada en la UMA es capaz de alojar instrumentos y dispositivos de dimensiones compatibles con los usados en misiones planetarias, así como robots y sensores de gran tamaño como los utilizados para la exploración de Marte.

La UMA cuenta con una 'Cámara Marciana' que simula la atmósfera ...

