

## El equipo español que diseña el espectrómetro Raman-LIBS que viajará a Marte se reúne en Valladolid

El equipo español que participa en el diseño del instrumento Raman-LIBS, un espectrómetro que viajará en la próxima misión de la Agencia Espacial Europea para explorar posibles restos de vida en Marte (Exomars) en 2013, se ha reunido en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid para definir técnicamente el aparato después de determinar sus características científicas.

DICYT

18/4/2008 14:03 CEST



El profesor del área de Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Valladolid Fernando Rull Pérez

Según ha explicado el catedrático del Departamento de Física de la Materia Condensada, Cristalografía y Mineralogía de la Universidad de Valladolid Fernando Rull, que coordina su diseño, "los objetivos ahora mismo son reducir el peso del espectrómetro sobre el prototipo inicial y tomar decisiones

sobre sus componentes (tipos de láser, electrónica, óptica...)".

En el encuentro han participado representantes del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), del Centro de Astrobiología y de la industria aeroespacial que participará en la fabricación del espectrómetro, además del gestor del Plan Nacional del Espacio del Ministerio de Educación y Ciencia, Víctor Reglero, que tiene previsto reunirse con el rector de la Universidad de Valladolid, Evaristo Abril. Durante toda la jornada, ha precisado Rull, se intentará redefinir el diseño del Raman-LIBS para preparar un Plan General de Actuación que se analizará en la reunión que tienen previsto mantener en junio con representantes de la Agencia Espacial Europea.

Establecer el tipo de láser para el espectrómetro Raman, así como los elementos ópticos y la electrónica, que dependerá del lugar donde se ubique el aparato dentro del vehículo Rover, serán algunos de los aspectos a tratar, según ha subrayado Rull. El investigador ha reconocido, no obstante, que con este rediseño se está logrando uno de los principales retos: reducir el peso del aparato, que deberá pesar un kilo y medio.

En este sentido, ha asegurado que han logrado "reducir el peso en un porcentaje importante", puesto que el primer prototipo se diseñó con un peso aproximado de tres kilos. En cuanto a la otra tecnología que posee el espectrómetro, denominada LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy), de su desarrollo se están encargando científicos alemanes, que también participan en el diseño del aparato junto a investigadores de Francia, Reino Unido y Holanda.

### **Su construcción se iniciará en 2009**

La prueba "más severa" a la que se enfrentará el aparato, reconoce Rull, será la reunión que mantendrán a final de año, en la que "el prototipo tiene ya que ser capaz de volar". El objetivo es que se comience a construir a comienzos de 2009.

El instrumento Raman-LIBS, será capaz de realizar simultáneamente un estudio de la composición química elemental y de la estructura de las bases minerales de las muestras que se recojan en el planeta rojo. Así, por un lado, analizará las muestras de la superficie mediante un cabezal óptico asociado

al brazo robótico que lleve el vehículo, pero también las muestras que recoja el perforador a dos metros de profundidad, es decir, combinará dos ciencias, Mineralogía y Geoquímica. El objetivo es intentar detectar si hay inclusiones fluidas, restos orgánicos, o evidencias de la actividad del agua en Marte, que es una de las principales metas que persigue esta misión.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ESPECTOMETRÍA | MARTE | MARS |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)