

Viene llegando de academia que prepara a científicos para la vida en el espacio: "Me gradué con la nota máxima"

Estudiante de Ingeniería UC entrena en EE.UU. para ser astronauta

Matilde Gaete (20) tomó un curso intensivo orientado a alumnos de carreras STEM.

BANYELIZ MUÑOZ

Matilde Gaete (20), estudiante de Ingeniería en Física de la Universidad Católica, tuvo una especial inclinación hacia la ciencia desde pequeña. "Quería comprender cómo funcionaba todo y en la ciencia encontraba todas mis respuestas. Me gustaba mucho leer sobre astronomía y la evolución del universo", recuerda.

Ella es la primera mujer chilena en participar en el programa de entrenamiento avanzado para aspirantes a astronautas del International Institute of Astronautical Sciences de Florida, Estados Unidos (astronauticsinstitute.org, <https://goo.su/MkxL>).

"Pensé que estaba en la época perfecta para no solo explorar el universo y el espacio desde un laboratorio mental o teórico, sino que tenía ganas de explorarlo y conocerlo", plantea. "Conocía el programa desde hace bastante tiempo, pero no había podido postular porque pedían ser mayor de 18 años. También exigían estar cursando o haber egresado de alguna carrera vinculada a las STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Como ya estaba haciendo mi pregrado en esta área, pude postular. El curso tiene como foco formar a astronautas científicos; se busca realizar ciencia en el espacio", comenta.

¿Es muy difícil quedar seleccionado?

"El proceso consta de diferentes etapas. Hay una parte más técnica, donde preguntan sobre habilidades en el área: en mi caso, tenía experiencia en programación de circuitos y sistemas embebidos. La otra etapa era explicar por qué quería ser parte de este programa; también me preguntaron si me gustaría liderar algún proyecto de investigación aplicada al espacio".

El curso se desarrolló entre fines de marzo y principios de abril. "La academia consta de clases teóricas y prácticas. Dentro de lo teórico nos pasaron materias relacionadas con mecánica orbital, mecánica solar y principios de aeronomía para la tomografía de un tipo de nubes especiales. También tuvimos clases de medicina espacial, para entender qué es lo que le ocurre al cuerpo durante un perfil de vuelo espacial".

Adicionalmente experimentaron simulaciones de vuelo suborbital y de vuelos acrobáticos. "El vuelo suborbital es una misión espacial que supera



Matilde Gaete se graduó con la nota máxima de su clase.



La estudiante de ingeniería en una de las simulaciones de vuelo suborbital.

la línea de Karman (100 km sobre el nivel del mar), una altura que no es tanta como para quedarse orbitando o entrar en órbita (como lo hacen los astronautas en la ISS). El vuelo acrobático nos sirvió para entender qué es lo que le ocurre a nuestro cuerpo sometidos a la fuerza G de un

perfil de vuelo suborbital. También tuvimos un entrenamiento de hipoxia, para conocer qué es lo que le ocurre a nuestro cuerpo. La idea era reconocer cómo yo reaccionaba a la falta de oxígeno", detalla.

"Durante todo este proceso nos van evaluando. También al final del curso nos hacen un examen y uno tiene una hora para resolverlo. Más que nada, evalúan conceptos teóricos y de ahí uno se gradúa. Yo me gradué con la nota máxima de mi clase, por lo que también estoy muy contenta con ese resultado", declara.

"¿Cuál es el valor de estos cursos? "El AST101 que realicé, que entrega conocimientos fundamentales para formarse como astronauta, tiene un costo de 4.500 dólares y 5.000 para quienes ya están graduados de un pregrado en STEM", aclara. En su caso, contó con el apoyo financiero de Cuprum.

¿Cuál es el paso a paso para convertirse en astronauta?

"La verdad es que no hay un paso a paso. Chile no tiene agencia espacial. Entonces, no tenemos una institución que defina estos criterios de selección y de formación a diferencia como sí lo tienen Estados Unidos o Europa".

¿En qué está ahora?

"Volví con todo a mi carrera. Estuve casi dos semanas fuera, por lo que

ahora me estoy poniendo al día con todo. Desde que volví he participado en distintas actividades de difusión, sobre todo en mis redes sociales. He ganado bastante seguidores, por lo que ahora estoy estableciendo como una plataforma de divulgación científica para poder acercar a la gente a estos temas de exploración espacial".

¿Qué sigue en su carrera de astronauta?

"Seguir formándome y preparándome tanto física como mentalmente: eso es muy importante, sobre todo la preparación física. Eso no lo puedo perder (se entrenó con la Fach antes de viajar). Estoy viendo cuáles serán los siguientes cursos a tomar y cómo los voy a financiar. Espero escalar y llegar muy lejos en esta carrera. Mi objetivo por ahora está en comunicar y enseñar por qué la ciencia en el espacio tiene sus beneficios en el día a día. También por qué invertir en ciencia y tecnología tiene beneficios para nosotros como sociedad".

¿Exigir mucho desempeño físico?

"Sí, ya que se somete al cuerpo a condiciones anormales; entre ellas, la cámara de hipoxia, donde te quitan el oxígeno. O en el vuelo acrobático, donde uno se somete a cargas altas de fuerzas G, por lo que llegas a sentir hasta 7-8 veces el propio peso".