



SPACE

awareness

¿QUÉ ES UN ASTROQUÍMICO?

Field Astrochemistry
Type Research
Level of study PhD



¿Cómo es el trabajo de un astroquímico?

Un astroquímico es la unión de un astrónomo y un químico. Se aprenden la tabla periódica de los elementos al dedillo, pero para aplicarla a un contexto espacial más que terráqueo. Los astroquímicos no se dedican únicamente a observar las estrellas, sino que las estudian, analizan y evalúan. Observan y estudian con detenimiento los aspectos de todos los objetos mágicos que encierra el universo desde un punto de vista molecular, con la ilusión de poder encontrar una respuesta a todas las preguntas.

Analizan las sustancias químicas y las moléculas presentes en el espacio exterior, incluidas las que forman la materia gaseosa de las estrellas, soles y sistemas solares. En la Tierra también puede encontrarse alguna de estas sustancias, como es el caso del hidrógeno; otras están presentes solo en el espacio. Sin embargo, todas son esenciales a la hora de formar el universo y el trabajo de un astroquímico consiste en adivinar cuál es la función de cada una.

¿En qué consistiría mi trabajo?

Los astroquímicos trabajan con radiotelescopios para detectar la radiación electromagnética que emiten los objetos en el espacio. Al detectar las ondas infrarrojas, ultravioletas, gamma y electromagnéticas, se puede conocer qué y cuántas sustancias hay en el espacio y, al cruzar esta información con los datos que aportan los astronautas, astrofísicos e incluso los meteorólogos, se comienza a escribir la historia sobre cuál es el origen del universo. Los astroquímicos se sirven de animaciones para explicar lo que observan desde el punto de vista de los principios físicos y químicos, y también para estudiar los orígenes de los cuerpos extraterrestres y los procesos químicos que han influido en las formas actuales.

¿Es fácil encontrar trabajo como astroquímico?

La astroquímica es una vocación multidisciplinaria muy novedosa que evoluciona rápidamente. Sin embargo, su demanda es todavía escasa en comparación con otro tipo de profesiones. Se sabe por diferentes fuentes que, a pesar de que parece que se dispone de suficientes trabajos de posgrado sobre astronomía, no es sencillo encontrar un trabajo fijo. Teniendo en cuenta que la mayoría de los puestos dependen de algún tipo de subvención gubernamental, los recortes y la congelación presupuestaria afectan directamente a la cantidad y al tipo de puestos disponibles.

¿Dónde puedo trabajar?

Pueden encontrarse astrofísicos en universidades, planetarios, museos, centros de investigación y organismos gubernamentales. Teniendo en cuenta que se trata de una disciplina pequeña y que para llevar a cabo una gran cantidad de proyectos se necesita la colaboración internacional, todos aquellos que desean dedicarse a la astroquímica deben estar dispuestos a viajar o vivir en el extranjero.

¿Qué es lo que tengo que estudiar y cuántos años?

Un astroquímico cuenta con unos excelentes conocimientos en química o una ciencia afín, y formación en métodos de análisis y recopilación de datos astronómicos. Muchos de los puestos están dirigidos a investigadores, para lo que se precisa un doctorado y poder demostrar

experiencia adicional en un campo de especialización como la geociencia, física, matemáticas o biología química. Estos conocimientos multidisciplinarios son de gran utilidad cuando el trabajo se lleva a cabo junto a compañeros expertos en otros campos.

Para ser astroquímico...

Un astroquímico debe comprender los principios sobre los que se basan las simulaciones y métodos de recogida de datos para definir las condiciones y parámetros, y garantizar que los resultados son relevantes y se interpretan de la manera adecuada. Para ello es necesario ser paciente, preciso y minucioso, además de tener criterio lógico.

La astroquímica es una disciplina de investigación, por lo que de sus expertos se espera una curiosidad inusitada y una predisposición por descubrir conocimientos nuevos. Deben estar a la última sobre las nuevas tecnologías y los descubrimientos científicos que pueden ayudarles a seguir investigando, y deben hacer uso de sus mentes creativas para resolver los problemas más complicados con métodos innovadores. La mayoría de los astroquímicos se caracterizan por lo siguiente:

Mente crítica: analizan la información y resuelven los problemas paso a paso.

Minucioso: prestan especial atención a los detalles más pequeños.

De confianza: se les reconoce por su integridad y honestidad personal.

Learn more about what an astrochemist does with Anita Dawes

Image: Large Magellanic Cloud galaxy in infrared light

Credit: ESA/NASA/JPL-Caltech/STScI



This resource was selected and revised by Space Awareness. Space Awareness is funded by the European Commission's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653