

CONOCER DESAFÍOS EN CIENCIA

El progreso científico se relaciona, en gran medida, con el alto nivel de bienestar que disfrutaban las sociedades en la actualidad. Los adelantos en ciencia, entendida como el conjunto de conocimientos estructurados de los que se deducen principios y leyes generales, y su aplicación práctica mediante la tecnología han posibilitado importantes avances. Sin embargo, aún son muchos los desafíos que se deben afrontar en las próximas décadas para impulsar el progreso científico.

DESAFÍOS PARA LAS PROFESIONES STEM

STEM es el acrónimo de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (science, technology, engineering and math). Por tanto, las profesiones STEM son las que están relacionadas con estas disciplinas. Se consideran muy necesarias, por las demandas sociales de la actualidad y del futuro. Para estas profesiones es importante afrontar dos retos:

- Reducir la brecha de género. Tradicionalmente, en estas disciplinas ha existido una mayor representación de hombres. Una adecuada orientación académica podría ayudar a disminuir esta desigualdad.
- Reducir desequilibrios económicos. Las inversiones destinadas a estas disciplinas favorecen la investigación en ámbitos que pueden contribuir a paliar las desigualdades a nivel mundial, por ejemplo en la crisis climática o en las grandes epidemias.

RETOS PARA LA CIENCIA

A pesar de que los avances científicos han sido notables en los últimos años, sigue pendiente afrontar retos entre los que se pueden mencionar los abordados por disciplinas como la bioquímica o la astronomía.

BIOQUÍMICA

Esta disciplina analiza la composición química de los seres vivos, por lo que sus investigaciones se relacionan, entre otros, con los siguientes aspectos.

La **medicina**, ya que aplica la ciencia buscando adaptar los tratamientos a cada persona, basándose en la información de sus genes, y perfeccionando los diagnósticos y la elaboración de fármacos.

La **botánica**, que es la disciplina que estudia las plantas. Investiga en busca de nuevos cultivos alimentarios más productivos o nutritivos, con el objetivo de paliar el problema del hambre en el mundo.

ASTRONOMÍA

Uno de los principales desafíos científicos para la astronomía en este siglo XXI es la exploración espacial, que investiga en busca de respuestas sobre el origen del universo y la conquista del espacio.

El telescopio gigante James Webb, el mayor de la historia, ha tardado treinta años en construirse y se lanzó en diciembre de 2021 al espacio para obtener imágenes e información sobre el origen del universo.

Tras décadas de investigación, y después de descubrir la presencia de agua en el planeta, se ha programado para los próximos años un viaje tripulado a Marte que permitirá explorar sus posibilidades para vivir allí.

La NASA, que es la agencia estadounidense encargada del programa espacial, proyecta instalar en los próximos años una estación espacial en la Luna que sirva para expandir las investigaciones.

La contaminación lumínica es el exceso de luz artificial que impacta negativamente en el medioambiente y se dispersa por la atmósfera, impidiendo, incluso, observar la luz natural de los astros. Profesionales de la astronomía han denunciado los peligros de este abuso de iluminación, ya que, además de dificultar la labor de esta disciplina científica, es la causante de:

- Amenazar la forma de vida de muchas especies de seres vivos al alterar su reloj biológico, que se activa o no en función de la luz o la oscuridad.
- Deteriorar la salud de los seres humanos, si están expuestos de forma prolongada en el tiempo, provocando problemas de insomnio, ansiedad, falta de concentración o fatiga, dado que afecta a los ritmos de actividad y descanso.

PERSONAJES ILUSTRES

Margarita Salas Falgueras. Bioquímica

Impulsora de la investigación en bioquímica y biología molecular, campos en los que fue pionera, ya que sus estudios fueron de los primeros que se realizaron en la segunda mitad del siglo xx, en unas décadas en las que eran pocas las mujeres que se dedicaban a este ámbito.

Sus principales aportaciones se relacionan con el análisis del ADN, es decir, las moléculas que contienen la información genética.

Steph W. Hawking. Astrofísico y cosmólogo

Científico británico que centró sus investigaciones en el universo, tratando de dar respuesta a algunas de las grandes incógnitas sobre su origen y composición, centrándose en el estudio de los agujeros negros.

Sus aportaciones fueron muy relevantes para varias disciplinas, así como para dar a conocer la ciencia al público no especializado, ya que también fue un importante divulgador científico.