

Lea sobre cómo ser científico

¿Qué es un científico? ¿Cómo te conviertes en uno?

Los científicos nos ayudan a comprender el mundo natural mediante la observación y la experimentación. Estudian todo, desde planetas y asteroides hasta arrecifes de coral en el océano. Convertirse en científico implica ir a la universidad y aprender más sobre una parte del mundo natural. Por ejemplo, los microbiólogos se centran en estudiar cosas diminutas como las bacterias y los astrónomos estudian el universo.

Para comprender mejor cómo ser científico...

ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

Biología marina: estudiando la vida en el océano

La biología es el estudio de los seres vivos y la biología marina es el estudio de los seres vivos en el océano. Eso incluye estudiar tiburones, arrecifes de coral, plancton y más. Algunos biólogos marinos estudian solo un animal y otros estudian un ecosistema completo para comprender cómo interactúa todo.

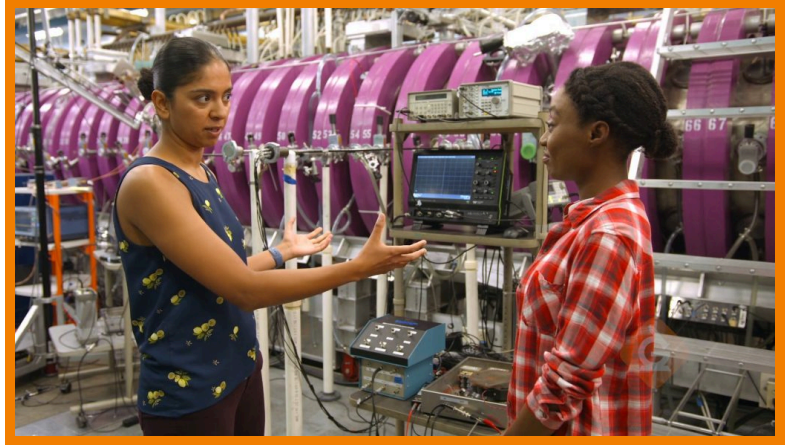


Candice, en la foto, estudia una hierba marina invasora en el Caribe, quiere entender cómo esta hierba marina, originaria del océano Índico, cambiará el ecosistema. Dado que los pastos marinos se encuentran en la parte inferior de la cadena alimentaria, obtienen energía del sol y luego muchos animales dependen de los pastos marinos para alimentarse, como las tortugas.

Cambiar los pastos marinos en un área podría cambiar el equilibrio del ecosistema de una manera importante. Candice estudia estos cambios para asegurarse de que el medio ambiente esté protegido.

Física: estudio de la materia, el movimiento y la energía

La física es el estudio de la materia, la energía y el movimiento. Gurleen, fotografiado aquí, estudia el plasma, que es el cuarto estado de la materia. Si calienta un sólido, se derrite y se vuelve líquido, si calienta un líquido se convertirá en gas. Si calienta fuertemente un gas, los átomos se rompen y forma un plasma. Podemos encontrar plasma en relámpagos, llamas y el sol es una bola gigante de plasma.



Si podemos comprender mejor cómo funciona el sol, podemos utilizar ese proceso para producir energía aquí en la Tierra. En su investigación, Gurleen fabrica plasma en un dispositivo enorme y luego recopila datos sobre él. Mide cosas como un campo magnético y un campo eléctrico producido por el plasma. Su investigación nos ayudará a comprender más sobre el plasma para que eventualmente podamos aprovechar su potencial como fuente de energía. El plasma también es necesario para fabricar productos electrónicos, por lo que comprenderlo también puede ayudarnos a fabricar mejores computadoras y teléfonos.

Química: estudio de átomos y moléculas

Química el estudio de átomos y moléculas. Los químicos estudian cómo reaccionan las moléculas y cómo se pueden usar para ayudar a las personas, como en la fabricación de medicamentos. Es importante recordar que todo lo que nos rodea es una sustancia química, desde toda la comida que comes, hasta el tinte de tu ropa y los átomos que forman la pantalla de un teléfono.

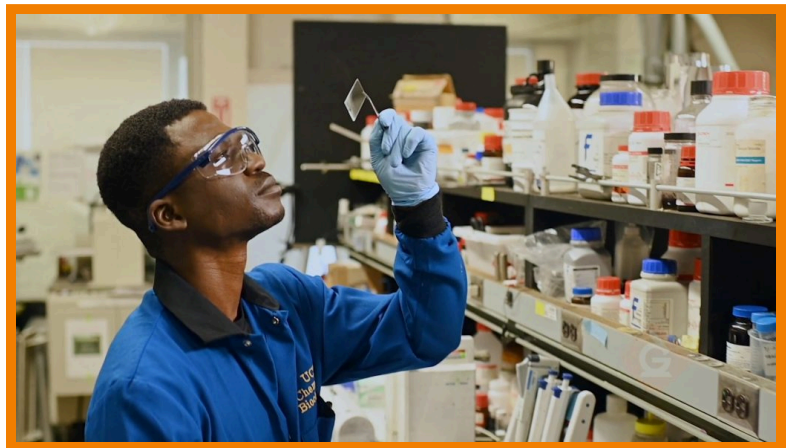


Rachel, en la foto, está trabajando en su doctorado en química. Ella estudia formas de producir nuevas moléculas para tratar la enfermedad de Alzheimer. La enfermedad de Alzheimer es cuando uno envejece y algunas de sus células cerebrales mueren, por lo que comienza a olvidar los recuerdos. Rachel está trabajando para crear nuevas moléculas que puedan usarse para tratar la enfermedad.

Ella usa la tabla periódica y realiza reacciones químicas todos los días. Sus descubrimientos podrían ayudar a las personas a sentirse mejor y tal vez algún día incluso descubra la cura.

Ciencia de los materiales: estudio de nuevos materiales

La ciencia de los materiales es un campo de la ciencia que fabrica nuevos materiales. Eso incluye todo, desde pantallas táctiles hasta la lente de una cámara y los materiales dentro de las baterías. Francis, que se muestra aquí, trabaja para hacer mejores dispositivos de almacenamiento de energía llamados "supercondensadores".



Los supercondensadores son como baterías, pero mejores! Se pueden cargar y descargar en solo un segundo, mientras que una batería tarda horas en hacerlo. Francis está fabricando nuevos materiales que irían dentro de supercondensadores para hacerlos menos costosos y funcionar aún mejor.

Francis creció en Nigeria y fue a la escuela primaria allí. Recuerda haber estudiado con velas porque el suministro de energía allí era muy inestable. Se inspiró en esta experiencia para trabajar en soluciones de almacenamiento de energía para poder ayudar a las generaciones futuras a no tener que estudiar con velas como lo hizo él.

Ingeniería: resolución de problemas utilizando la ciencia

La ingeniería utiliza matemáticas, ciencias y creatividad para resolver problemas. Los ingenieros pueden trabajar para hacer edificios, puentes, motores, cohetes, dispositivos electrónicos y más. La diferencia entre un científico y un ingeniero es que los científicos descubren cómo funcionan las cosas y luego los ingenieros aplican ese conocimiento para resolver problemas.



Peter, el estudiante de ingeniería que se muestra aquí, crea exoesqueletos robóticos, que es un dispositivo que alguien usa sobre su cuerpo y les ayuda a moverse. Esto permite que las personas reciban más fisioterapia y practiquen el movimiento más de lo que pueden ahora. Incluso puede ayudarlos a volver a aprender a moverse después de un accidente.

Al desarrollar esta tecnología, puede ayudar a millones de personas con discapacidad. Si está interesado en la ingeniería, consulte nuestra lección sobre el tema llamado "Proceso de diseño de ingeniería".

VOCABULARIO DE CARRERAS CIENTÍFICAS

Científico

Una persona que esté estudiando o tenga un conocimiento experto de una o más de las ciencias físicas o naturales.

Doctorado

Un doctorado es el título más alto que una persona puede obtener en su campo de estudio. El Dr. Jeff tiene un doctorado en bioquímica.

Enfoque Universitario

Una materia en la que los estudiantes pueden especializarse mientras trabajan en un título universitario.

Mundo natural

Todas las cosas que existen en la naturaleza que no están hechas por humanos.

Física

Rama de la ciencia relacionada con la comprensión de las propiedades de la materia y la energía.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN SOBRE LAS CARRERAS CIENTÍFICAS

¿Qué es la bioquímica?

La bioquímica es el estudio del proceso químico que hace que los seres vivos funcionen. Dentro de todos nosotros hay células. En esas células, están sucediendo millones de reacciones químicas que nos hacen trabajar.

¿Necesitas tener un doctorado para ser científico?

No, en realidad puedes ser científico sin un título universitario. Sin embargo, la mayoría de las personas que trabajan en investigación científica tienen algún tipo de certificación avanzada más allá de la escuela secundaria. Quienes dirigen programas de investigación suelen tener un doctorado (PhD).

¿Los muchos campos de la ciencia tienen algo en común?

Sí, todos los científicos utilizan las prácticas de la ciencia para generar datos, que utilizan para respaldar sus ideas. Todos ellos también recopilan evidencia para respaldar sus ideas. Cuanta más evidencia respalde una idea, más fuerte es.

¿Qué es la biología marina?

La biología marina es el estudio de los seres vivos en el océano, sus interacciones con el medio ambiente y sus comportamientos.

¿Qué es el plasma?

El plasma es el cuarto estado de la materia. Se forma cuando se calienta un gas que hace que los átomos se rompan. El sol es una bola gigante de plasma, el rayo es un plasma y también lo es una llama.

¿Cuál es la diferencia entre un científico y un ingeniero?

Los científicos exploran el mundo natural para comprender cómo funciona. Los ingenieros usan su conocimiento de la ciencia para resolver problemas.
