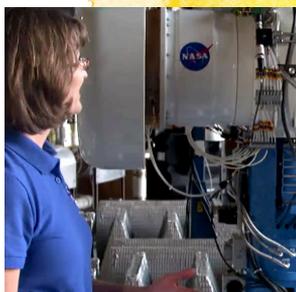




DANIELLE KOCH

AEROSPACE ENGINEER



Lexile Ranges

Level 1: Less than 810

Level 2: 810-1000L

Level 3: 1010-1200L

Level 4: 1210-1400L

Level
1

FLIGHT LOG
ENDORSEMENT
CODE:
LRDKSP

Danielle Koch de la NASA, esta siempre escuchando los sonidos de su alrededor y pensando en cómo hacer que algunos disminuyan.

¿Qué escuchas en este momento? ¿Cómo son esos sonidos, agradables o molestos?

Todas las personas reaccionamos de manera diferente a los sonidos. Si te gustan los aviones, pensarás que su sonido es música para tus oídos. Otras personas podrán quejarse del sonido proveniente de los motores de un avión y desearían que disminuyera.

El trabajo de Danielle en la NASA es el de encontrar la manera de que los aviones sean más silenciosos al volar.

Ella es un ingeniero aeroespacial. Siempre está buscando maneras para que las cosas que vuelan en el cielo o el espacio trabajen mejor. Ella le llama a su trabajo “una aventura de ingeniería”.



El viaje de Danielle para hacer que los motores de un avión sean más silenciosos la ha llevado hasta la cima de una montaña en Oregon y a sentarse sobre un suelo mojado rodeado de carrizos altos.

Ella realiza la mayor parte de sus investigaciones en Ohio, en un laboratorio en forma de domo. Las paredes y el piso de este laboratorio están cubiertas de material que evita que el sonido produzca un eco. Esto hace que, para Danielle y sus compañeros de investigaciones, el estudio del sonido sea más fácil.

Así que, ¿cómo haces que un motor de un jet sea más silencioso? Ha tomado mucho tiempo para encontrar la respuesta. Pero existen maneras de realizarlo.



ADVENT



Un día Danielle estaba en el bosque y se percató que podía escuchar el viento soplando entre los árboles.

Se preguntó ¿cómo es que la naturaleza la ayudó a escuchar sonidos más bajos? ¿Podría tomar esas ideas para ayudar a hacer aviones menos ruidosos?

Una de las ideas que funcionó utilizó un panal, la misma estructura de seis lados que utilizan las abejas.

Danielle y sus compañeros de trabajo envolvieron una capa de este material dentro de un motor de jet y realizaron pruebas. El panal lo hizo más silencioso.



Danielle piensa que otras ideas tomadas de la naturaleza podrían funcionar. Pero no todas funcionaron. Por ejemplo, ella recuerda una vez que se encontraba sentada silenciosamente entre los carrizos altos de un pantano. Ella se preguntaba si existía algo en los carrizos que actuaba como aislante del sonido. Y encontró que si existía.

Pero un aislante echo de carrizos no duraría mucho tiempo dentro de un motor de un jet. En su lugar, ella y su equipo buscarán otro material que puedan utilizar.

Intentar cosas nuevas, aún y cuando el éxito no sea garantizado, es una parte importante en el trabajo de Danielle como ingeniero aeroespacial. Ella también debe de aceptar las fallas.

Cuando las cosas no estan trabajando como eran planeadas, Danielle se inspira en el trabajo de la piloto famosa Amelia Earhart.



Amelia frecuentemente intentaba cosas nuevas arriesgadas cuando la aviación apenas comenzaba. Pero esto no la detuvo.

Una vez Amelia escribió una carta a su esposo diciendo “Estoy consciente de los peligros. Lo quiero hacer porque lo quiero hacer. Las mujeres debemos tartar de hacer cosas como los hombres las han echo. Cuando fallan, sus fallas deben ser retos para otros”

¿Cómo fue que Danielle terminó trabajando para la NASA? Su viaje comenzó cuando era muy joven, le gustaba la ciencia y las matemáticas. Quería saber como funcionaban las cosas. Ella fue a la universidad y estudió arduamente para recibir un título en ingeniería.

Cada día Danielle hace lo que ama. Ella opina que es importante compartir con otros su pasión. Así que ella pasa tiempo hablando con estudiantes jóvenes y espera que ellos entiendan lo gratificante que puede ser una carrera en ingeniería.

¿Te interesa saber como funcionan las cosas?

Estudia arduamente y tal vez puedas convertirte en un ingeniero y puedas contribuir en hacer los motores de un avión más silenciosos.



Otra manera que la NASA reduce el ruido en los motores de un jet se muestra en este Boeing 787. Danielle contribuyó en esta investigación. Los cortes de dientes de cierra en la parte trasera del motor, cambia la forma en que la descarga caliente se mezcla con el aire frío del exterior. Esto hace al motor más silencioso.

Créditos: La compañía Boeing/Bob Ferguson

National Aeronautics and Space Administration

Headquarters

300 E. Street, SW
Washington, DC 20546

www.nasa.gov

¡Educadores!
Encuentren las guías/
evaluaciones para esta
lección en:
[https://www.nasa.gov/
stem-content/
danielle-koch/](https://www.nasa.gov/stem-content/danielle-koch/)