



FUTURE U.

Serie de videos temáticos Trayectoria de vuelo

FUTURE U ofrece experiencias de aprendizaje interactivas y reales para que los estudiantes de 6.º a 12.º grado desarrollen su potencial, se sientan inspirados para dejar huella mediante la resolución de problemas y se animen a innovar para el futuro.

Acerca de la serie de videos

En la actividad *Trayectoria de vuelo*, serie de videos temáticos en cinco partes, los estudiantes analizarán de cerca la innovación y la mejora continua que se producen en Boeing. Conocerán una extensa variedad de procesos relevantes y complejos, así como a parte del diverso personal de Boeing que colabora en el desarrollo de aeronaves de última generación. Cada episodio de la serie destaca una fase específica del proceso de aviación de Boeing: diseño y concepción, fabricación y producción, pruebas y análisis, fabricación y entrega, y asistencia en el servicio diario. La serie se articula en torno a temas de innovación y perfeccionamiento, y orienta a los estudiantes en el ciclo continuo de resolución de problemas a medida que se plantean preguntas como: ¿Qué queremos resolver? ¿Cómo vamos a hacerlo?

¿Cómo sabemos que es el diseño correcto?

Uso en el aula

Cada video de esta serie temática de cinco partes va acompañado de una actividad para el aula. Las actividades, que tienen una duración de 45 a 60 minutos, están diseñadas para integrar a los estudiantes en el proceso de innovación para desarrollar su propia innovación aeroespacial al complementar el trabajo con los videos.

Cada actividad se presenta en tres secciones: Generar interés, Investigar y Ver y Aplicar.

- En la sección Generar interés, se orientará a los estudiantes mediante una actividad inicial que les presentará los conceptos clave del video.
- Luego profundizarán en estos conceptos con ayuda del video durante la sección Investigar y Ver.
- Por último, la sección "Aplicar" propone a los estudiantes que apliquen lo aprendido a su propio proceso de innovación en aviación participando en una actividad práctica colaborativa.

Cada video y la actividad que lo acompaña se basan en los contenidos tratados y en el trabajo realizado en las actividades anteriores.

Resumen de los videos y actividades

Video y actividad 1: Concepto: ¿Qué queremos resolver?

Tras conocer la complejidad del proceso de diseño de ingeniería de Boeing durante el primer video, los estudiantes deberán diseñar un avión con la mínima resistencia aerodinámica. Para iniciar el proceso de diseño de ingeniería, investigarán el concepto de resistencia para comprender su efecto en el vuelo. Luego trabajarán en equipo para crear diseños innovadores de aviones en 2D.

Video y actividad 2: Fabricación y manufactura - ¿Cómo vamos a hacer esto?

El segundo video ayuda a los estudiantes a conocer la infraestructura y el ciclo de producción de Boeing. Mientras observan, reflexionarán sobre los elementos clave del proceso. Luego simularán el proceso de producción y crearán prototipos en 3D de sus aviones inicialmente diseñados en 2D.

Video y actividad 3: Pruebas y análisis: ¿Qué funciona? ¿Qué hay que cambiar?

Después de aprender sobre las fases de pruebas y análisis de Boeing durante el tercer video, los estudiantes aplicarán protocolos de prueba a sus propios diseños de aviones. Luego analizarán los resultados de sus pruebas con el fin de optimizar sus aviones para minimizar la resistencia aerodinámica.

Video y actividad 4: Fabricación y entrega: ¿Qué se necesita para construir y entregar las aeronaves?

El cuarto video explica la vasta escala, complejidad y desafíos del proceso de manufactura. La actividad complementaria permitirá a los estudiantes reflexionar sobre las numerosas piezas que deben unirse para que el desarrollo de una aeronave sea un éxito. Los estudiantes sintetizarán lo aprendido para crear un pódcast que explique el recorrido de su avión de baja resistencia a lo largo de este proceso.

Video y actividad 5: Servicios y conclusión de la serie temática: Mantenimiento de la flota para una mejora continua

El último video brinda a los estudiantes una perspectiva directa de las operaciones, el mantenimiento y los servicios que acompañan a los aviones de Boeing a lo largo de su "vida". El segmento también destaca varias profesiones, exponiendo a los estudiantes al amplio rango de oportunidades profesionales en el sector de la aviación. Los estudiantes culminarán su experiencia investigando algunas de estas oportunidades. Finalmente, seleccionarán una función que les interese y analizarán cómo, desde ese puesto, se podría haber contribuido al desarrollo del avión de baja resistencia aerodinámica.