

EXPLORADORA DEL ESPACIO PROFUNDO

Estás pensando en explorar regiones distantes de nuestro sistema solar. Para hacerlo, tendrás que reabastecer tu nave espacial de combustible mientras estás en el espacio. El hielo minado de los asteroides puede convertirse en combustible, el cual puede ser utilizado para reabastecer tu nave espacial y continuar así explorando y viajando por los puntos más lejanos del espacio.



LA NAVE ESPACIAL GALILEO DE LA NASA

tomó las primeras fotos
en primer plano del asteroide



GASPRA

cuando éste
pasó cerca en 1991.

RETO:

Diseña una máquina que pueda minar y convertir el hielo en combustible para tu nave espacial.



ABOGADA ESPACIAL

Estás trabajando para crear leyes que rijan cómo deben ser minados los asteroides. Intentas responder preguntas como éstas: ¿Quién es el dueño de las cosas en el espacio, y quién lo decide? ¿Cómo se aplican las leyes en el espacio? Tu trabajo asegura que los asteroides sean minados de una manera responsable, ética y equitativa.



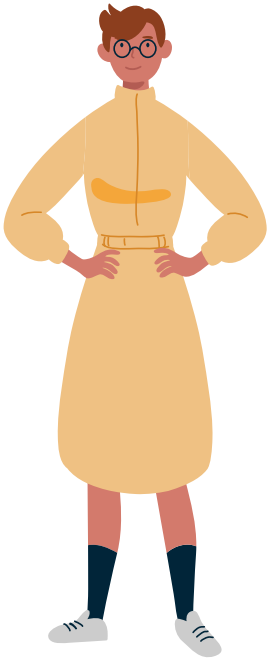
Incluso un asteroide
del tamaño de una casa
puede contener

**METALES QUE VALEN
MILLONES**

de dólares.

RETO:

Imagina algunas de las leyes que puedes crear para regir la actividad minera y la propiedad de los asteroides. Dibuja cómo se representa esto y cómo se hacen cumplir las leyes.



OPERADORA DEL CENTRO DE CONTROL

Tú y tu equipo están diseñando cómo minar un asteroide pequeño que se mueve rápido. Tu objetivo es volar a su lado u orbitar el asteroide para no alterar su ruta. Tu máquina de minería deberá recolectar minerales valiosos sobre la superficie del asteroide.

Los científicos han contado

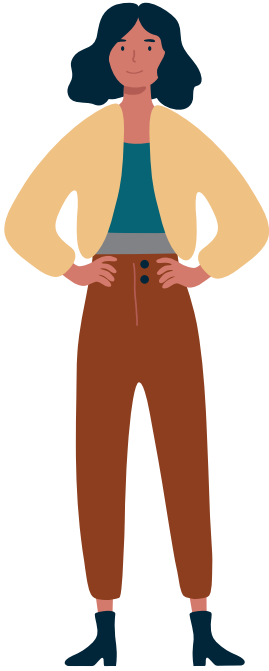
800.000
ASTEROIDES

de los millones que hay en
nuestro sistema solar.



RETO:

Diseña una máquina que pueda orbitar o volar por encima de un asteroide y minarlo sin tener que aterrizar en él.



HIDRÓLOGA ESPACIAL

Estudias el agua congelada hallada en el espacio y formas parte de un equipo que planea una misión futura para ir a recolectar hielo en los asteroides. Vas a necesitar un equipo de laboratorio a control remoto que pueda recoger muestras de agua congelada, analizarlas y enviar los datos de regreso a la Tierra.

RETO:

Imagina cómo sería el equipo de laboratorio.
¿Cómo podrá recolectar agua congelada?
¿Cómo analizará el agua congelada?



Las naves espaciales y los telescopios de la NASA ya han detectado

**LA PRESENCIA DE
AGUA**

en algunos asteroides.



INGENIERO DE LA NASA

Tu equipo está planeando una misión futura hasta el cinturón de asteroides para perforar un asteroide y recolectar y analizar una muestra de su núcleo. Como jefe de ingeniería, tú y tu equipo necesitan diseñar un dispositivo que puedan controlar remotamente desde la Tierra.

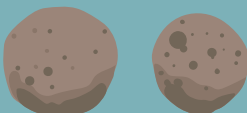
La mayoría de los asteroides tienen una

FORMA IRREGULAR



aunque algunos son casi

ESFÉRICOS.



RETO:

Imagina la apariencia que tendrá la máquina de perforar. ¿Cómo va a recoger la muestra del núcleo? ¿Dónde va a guardarse la muestra?



ASTRO- BIÓLOGO

Estás interesado en la buscar signos de vida en nuestro sistema solar. Pero la Tierra contiene una cantidad de formas de vida, y algunas de las más pequeñas —llamadas *microorganismos*— pueden pegarse y viajar en una nave espacial o en casi cualquier lugar.

RETO:

Diseña una máquina para minería con poca probabilidad de contaminar un asteroide con microorganismos provenientes de la Tierra.

En el año 2005,
la nave espacial japonesa
HAYABUSA
aterrizó en el asteroide **ITOKAWA**.



Hayabusa recolectó
MUESTRAS DE POLVO
que trajo de vuelta
a la Tierra en el 2010.