



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.



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.



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.



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.



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.

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.

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.



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.

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?

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.