

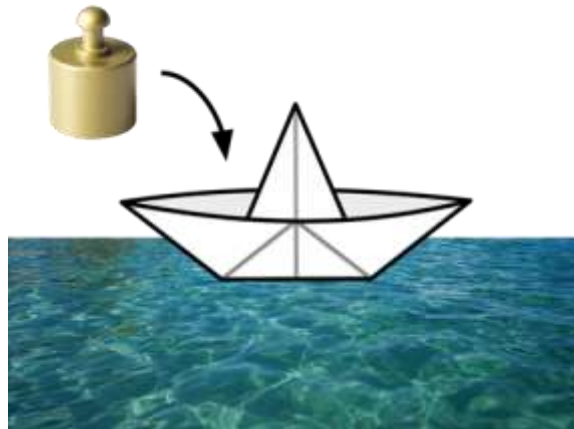
¡Vaya col el Flotador!

Objetivo del Desafío:

Diseñe y construya un barco solamente con artículos para el hogar. El objetivo es ver cuánto peso su barco puede sostener sin hundirse.

Reglas:

- Antes de agregar cualquier peso, agregue el barco al recipiente de agua que se utilizará. Puede ser una alberca, un balde, un lago, un río o una reserva natural. También se pueden aceptar otros tipos de contenedores a discreción de los jueces.
- El recipiente de agua no puede tener más sal, minerales o aditivos agregados para alterar la densidad del líquido. Esto también significa que el agua no se puede enfriar para aumentar la densidad. El agua debe estar lo más cerca posible a la temperatura ambiente.
- El barco no puede estar en contacto con ningún borde del contenedor del agua y no puede tocar el fondo del agua durante la adición del peso.
- El barco puede tener cualquier forma o tamaño.
- El barco no puede estar conectado a tierra y los estudiantes no pueden tocarlo mientras agregan el peso.
- Ninguna forma de propulsión puede ser añadida.
- Cuando se agrega el peso, el peso tiene que ser añadido poco a poco y los estudiantes deben esperar por lo menos 3 segundos hasta que el barco se estabilice antes de agregar más peso. Sólo se contará el peso total antes de agregar el artículo que hizo que el barco se hundiera. Por lo tanto, si se agrega un peso de 1 libra al barco que lo hace hundirse, el peso no contará.



Materiales Permitidos:

- En este desafío se pueden utilizar todos los artículos para el hogar que estén fácilmente disponibles. Aluminio, papel de aluminio, gomas, botellas de plástico, tapones de botellas, palillos, pelotas de tenis, etc. No utilice ningún aparato electrónico.

Consejos de Diseño:

- Sea creativo.
- Recuerde que las cosas que tienen una densidad más baja que el agua flotarán y las que tienen una densidad más alta que el agua se hundirán. ¡Intente hacer un barco que sea lo más ligero posible mientras sea estructuralmente estable!
- Intente usar diferentes materiales, algunos elementos pueden sorprenderte con su capacidad de flotar.
- Personalícelo y haga que se sienta como un barco en el que te gustaría vivir si quieres intentar ganar el desafío de la creatividad.

Contenido Requerido Para Envíos:

- Un párrafo que describa cómo construyó su barco y su proceso de pensamiento detrás de él, cualquier diseño fallido, lo que aprendió de ellos y cómo podría mejorar su diseño final.
- Una lista precisa de materiales utilizados
- Peso total soportado antes de que el barco se hundiera. Utilice unidades métricas si es posible. El barco, por definición, se ha hundido cuando todas las partes del barco están sumergidas. Si no tiene una báscula en casa, ¡intente ir a la oficina de correos para que le pesen sus artículos!
- Fotografías del barco: una de costado y otra de arriba. Una herramienta de medición debe estar presente junto al barco en la imagen para que se pueda calcular el área del barco.
- Video del proceso de adición de peso poco a poco hasta que el barco se hunde
- Foto de todos los elementos que se agregaron al barco que se esté pesando.

¿Cómo se seleccionarán los ganadores?

- Los jueces revisarán todas las presentaciones. Para calificar para el desafío, los 6 elementos descritos anteriormente deben enviarse a los jueces.
- Los jueces verificarán que los participantes hayan seguido todas las reglas.
- Si el área del barco no se incluyó en la presentación, los jueces usarán la imagen de arriba hacia abajo para estimar el área del mismo.
- El ganador general del desafío de diseño tendrá el peso más alto dividido por la proporción de área.
- ¡El diseño más creativo juzgado por los jueces también ganará un premio!

Rúbrica de Calificaciones para el Premio de Creatividad de Barco

Nombre del Estudiante:

Categoría	4: Excepcional	3: Hábil	2: Adecuado	1: Básico	Grado
Hipótesis	El estudiante claramente fue más allá de pensar en todas las opciones disponibles y cómo maximizar la relación entre el peso y el área de la superficie.	El estudiante dedicó un tiempo considerable para formular hipótesis sobre cómo maximizar la relación peso-área de la superficie del barco.	El estudiante ha pensado bien sobre cómo maximizar la relación peso-área de la superficie, pero le faltan algunos puntos clave en su proceso de pensamiento.	El estudiante no parece haber pensado mucho en cómo maximizar la relación entre el peso y el área de la superficie de su bote.	
Proceso del Diseño	El alumno explica detalladamente sus diferentes diseños y materiales utilizados y cómo se decidieron por su diseño final.	El estudiante explica bien sus diversos elementos de diseño y el proceso iterativo por el que pasaron para resolverlos.	El alumno explicó en términos vagos sus diferentes diseños y cómo eligieron su diseño final.	El estudiante tiene poca o ninguna explicación de sus diferentes diseños y lo que aprendieron de ellos.	
Materiales	El estudiante hizo todo lo posible para encontrar materiales creativos para construir el barco y usarlos de manera creativa.	Se utilizaron materiales creativos para crear el barco.	Aunque se utilizaron materiales estándares, éstos fueron utilizados de manera creativa.	El barco fue construido con materiales estándares.	
Presentación	El barco parece un barco que necesitas comprar y en el que absolutamente quisieras vivir.	El barco es atractivo y parece un lugar en el que no te molestaría vivir.	El barco tiene algunas características decorativas o elementos de diseño.	El barco no tiene características atractivas y está construido únicamente para soportar peso.	

Total:

P.S.: No se olvide que hay un premio separado para el barco que tenga la relación peso-área más alta, ¡esta rúbrica es únicamente para el premio de creatividad!