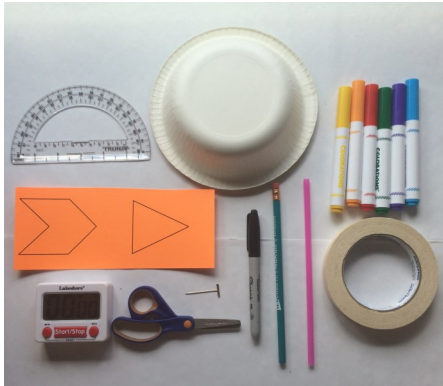


Veleta

¿Puedes fabricar un popote, plato hondo y una flecha que te ayudarán a determinar la dirección del viento?

MATERIALES



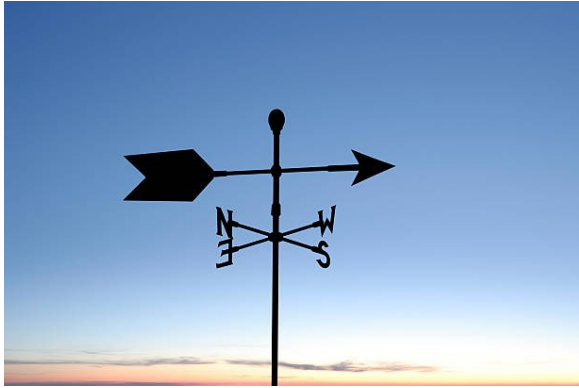
- ❖ Platos hondos de Dixie
- ❖ Plantilla de veleta
- ❖ Popote
- ❖ Lápiz
- ❖ Alfiler en T
- ❖ Marcadores
- ❖ Marcador de Sharpie
- ❖ Tijeras
- ❖ Cinta de enmascarar
- ❖ Regla

PREPÁRATE

1. Decora la parte inferior de un plato hondo usando marcadores. Esto será la base de tu veleta. Usa un marcador para escribir N, O, S, y E en cada lado del plato de papel. Este representa norte, oeste, sur, y este. Estos son los cuatro puntos cardinales. Para saber el orden correcto, recuerda el acróstico **NO SÉ**.
2. Decora y recorta la plantilla de veleta. Corta dos piezas de cinta adhesiva de una pulgada. Pega el extremo de la flecha en el extremo opuesto del popote.
3. Encuentra el centro del fondo del plato hondo. Para ser preciso, usa tu transportador y mide $2 \frac{1}{4}$ de una pulgada de la orilla y haz un marco. Empuja el lápiz a través del marco en el centro y déjalo firmemente en su lugar (el borrador debería sobresalir). Pon esto a un lado.
4. Toma un alfiler en T y empújalo a través del centro del popote. Luego, empuja el alfiler en T en el borrador del lápiz en la base. La veleta ahora debería ser balanceado arriba de la base y poder girar libremente.
5. Suavemente sopla hacia la flecha en tu veleta. ¿Gira libremente? Si tu veleta no gira libremente, suelta la flecha empujando el alfiler en T hacia arriba un poco. Lleva la veleta afuera y descubre en cuál dirección está soplando el viento. ¿Tu veleta funciona? ¿Qué te dice? Para descubrir la dirección correcta del viento, la 'N' en tu veleta necesita señalar el norte. Entonces mira tu veleta. ¿En qué dirección está soplando el viento?

SABÍAS QUE...

Las veletas son instrumentos meteorológicos que nos dicen en qué dirección está soplando el viento. Las veletas tienen una flecha que se sienta en un eje central donde el peso está distribuido uniformemente. Esto ayuda a que la veleta tenga una rotación balanceada cuando sopla el viento. ¿Qué pasaría si un lado de la veleta fuera más pesado que el otro? ¿Sería precisa? Los dos extremos de la flecha son diferentes. Un extremo tiene un área superficial más pequeña y la otra tiene un área superficial más grande. Cuando el viento sopla, el lado con el área superficial más grande está empujado fuera de la dirección del viento. Esto hace que el punto de la flecha (con la superficie más pequeña) se dirija en la dirección del viento. Si el viento está soplando desde el norte, la flecha se dirigirá hacia la dirección nortea. Si viene desde del oeste, entonces la flecha se dirigirá hacia el oeste. Las veletas funcionan mejor si son puestas en un punto elevado. Si está demasiado cerca al suelo, obstáculos como árboles o edificios van a afectar como fluye el viento. Muchas veletas son decorativas, pero también las verás en aeropuertos y en barcos de vela para hacer un seguimiento de la dirección del viento.



RETO

1. Piensa en el planeador y helicóptero que hiciste. ¿Por qué son la fuerza y la dirección del viento cosas importantes para recordar cuando se operan máquinas voladoras?
2. ¿Cuáles variables afectan una lectura apropiada de la dirección del viento?
3. ¿Para qué está usada la energía del viento? ¿Es energía renovable?

Retó STEAM: La velocidad más alta de viento registrada es 231 mph (millas por hora). La longitud de los Estados Unidos es 2,680 millas. ¿Cuántas horas tomaría para que el viento viajara la longitud de los Estados Unidos? ¿La longitud de Rusia es de 6,000 millas? ¿Cuántas horas tomaría el viento para viajar a través Rusia?