

# #3 Comprender las turbinas eólicas



Edad: 8 – 11 12 – 15 **16- 18**

**Palabras clave:** Energía renovable, ingeniería, física, aerodinámica.

Los molinos de viento convierten la energía eólica en electricidad. Esto ocurre cuando el viento hace girar las alas y se produce electricidad. Pero, ¿cómo hace girar el viento el ala? La pala del ala tiene secciones transversales aerodinámicas que ayudan al aerogenerador a lograr la rotación. Además, la pala está inclinada para adaptarse a la velocidad del viento. Los aerogeneradores deben orientarse en la dirección del viento para obtener la máxima potencia. Cuando la dirección del viento cambia, se coloca un sensor en la parte superior que envía una señal para que el aerogenerador se alinee con la dirección del viento.



**Aerogeneradores terrestres:** La energía eólica terrestre genera energía mediante turbinas eólicas situadas en tierra. Los parques eólicos terrestres suelen estar situados en zonas rurales donde los edificios no interrumpen el viento. Los parques eólicos terrestres son una de las formas menos caras de energía renovable.

**Aerogeneradores marinos:** La energía eólica marina produce electricidad a partir del viento que sopla a través del mar. Los parques eólicos marinos se consideran más eficientes que los terrestres. Esto se debe a que en alta mar la velocidad del viento es mayor, más constante y no hay interferencias físicas de origen humano presentes en tierra.



Para ver el contenido de realidad aumentada (RA) asociado a este caso práctico, descarga la aplicación Zappar en tu dispositivo móvil (AppStore/Google Play) y apunta la cámara hacia este folleto. Diviértete y ¡feliz aprendizaje!



**GIFTLED**



**Cofinanciado por  
la Unión Europea**

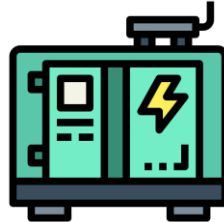
Proyecto N°: 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

# #3 Pon a prueba tus conocimientos



Responde al siguiente cuestionario basado en RA para poner a prueba tus conocimientos sobre las turbinas eólicas.

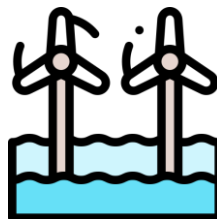
1) El movimiento de la pala genera electricidad directamente en el generador



2) Los aerogeneradores disponen de sensores para orientarse en función de la dirección del viento y maximizar así la producción de energía.



3) Los parques eólicos marinos son menos eficaces que los terrestres, ya que el viento sopla a menor velocidad.



**GIFTLED**



Escanea el código con la aplicación Zappar



Cofinanciado por  
la Unión Europea

Proyecto N°: 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

# #3 Reto para los estudiantes



## ¡Acepta este reto y construye tu propio aerogenerador!

Puedes empezar diseñando un aerogenerador en SketchUp, similar al modelo 3D que has visto en la página 1.

Experimentando con el diseño de aerogeneradores, comprenderás mejor cómo funcionan, lo que te ayudará en tus futuros estudios y en tu carrera profesional. Además, ¡es una forma divertida y emocionante de aprender!



Escanea el código con la aplicación Zappar

### **Consejo: Utiliza SketchUp**

*SketchUp es un software de diseño 3D que pone el modelado 3D al alcance de todos. Cuenta con un conjunto de herramientas sencillas de aprender, pero robustas que te permiten crear modelos 3D.*

**SketchUp:** <https://www.sketchup.com/>

Enfréntate a esta tarea y descubre qué cosas asombrosas puedes crear.



¡Mucha suerte!



Cofinanciado por  
la Unión Europea

Proyecto N°: 2022-1-PL01-KA220-SCH-000087644

**GIFTLED**

www.gifted.eu

Este proyecto ha sido financiado con ayudas de la Comisión Europea. Esta página web refleja únicamente las opiniones del consorcio GIFTLED, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.