

## Posibilidades de aplicación en la clase orientada a competencias

Competencias que se pueden desarrollar con la construcción y el trabajo con la estación de energía:

- Aprender a nombrar las piezas de una catapulta, utilizar la catapulta y perfeccionar su funcionamiento.
- Hacer bocetos (tipo plano o ilustración).
- Investigar sobre la ley de la palanca y cómo ponerla en práctica.
- Diseñar y construir una catapulta propia.

## Propuesta de aplicación de los materiales suministrados en la clase:

1. Conectar, hacer bocetos y pruebas para tratar que los lanzamientos sean más largos.
2. Construir el modelo con las instrucciones de montaje o libremente según los conocimientos previos, las capacidades motoras que se tengan, del tiempo de que se disponga, o si se trabaja sólo, en pares o en grupo.
3. Dejar constancia por escrito de las experiencias realizadas, valorarlas y poner a prueba el modelo con el grupo de trabajo.
4. Se puede trabajar con otros modelos de palanca de mecánica más sencilla (por ejemplo los aerogeneradores OPITEC 114.664 o 103.410 o con modelos que los alumnos conozcan).
5. Hacer una competición entre las distintas catapultas construidas, para ver quién lanza más lejos o quién tiene más puntería (lanzando bolas a una papelera, por ejemplo).
6. Actividad de ampliación: escribir un texto técnico, que se puede situar en el contexto histórico de la Edad Media) y reunir información sobre cómo y cuándo fueron inventados algunos aparatos mecánicos (por ejemplo, por Leonardo da Vinci).

## El contexto pedagógico: la formación técnica

En la enseñanza técnica es importante que los alumnos hagan bocetos con los conocimientos previos de que dispongan y elaboren hipótesis. Una vez se haya terminado el modelo, estos se compararán con el resultado obtenido y se extraerán conclusiones. Con estas instrucciones se puede montar un modelo que es seguro que funciona, pero existen otras posibilidades. Se pueden probar otras variaciones y es deseable que los alumnos aprendan con el proceso de prueba y error. Se pueden utilizar otros materiales adicionales de OPITEC para crear modelos distintos.