

## Unidad Didáctica 4: Actividades

1. ¿Cuántos tipos hay máquinas térmicas? Nómbralas y di en qué se diferencian.
2. Cuáles son los elementos que forman una máquina de vapor. Realiza un esquema de sus componentes.
3. Haz un esquema de los 4 tiempos de una máquina de vapor.
4. ¿A quién se debe la máquina de vapor? Busca información sobre ella y haz un pequeño resumen en el que digas cuándo se inventó, dónde, cuál fue su primer uso, que máquinas importantes se construyeron a partir de la de vapor...
5. ¿Por qué las máquinas de combustión interna reciben este nombre?
6. ¿Cuál de las máquinas, de combustión interna o externa, es más eficiente? ¿Por qué? ¿Qué significa que es más eficiente?
7. Los motores de cuatro tiempos, ¿por qué reciben este nombre? ¿Qué necesitan estos y cualquier otro motor para producir la energía mecánica?
8. Dibuja un cilindro de un motor de cuatro tiempos y señala, nombrándolos, sus elementos principales.
9. Explica el funcionamiento de un motor de cuatro tiempos usando dibujos.
10. ¿Qué es un motor de explosión de dos tiempos? ¿En qué máquinas se usan?
11. Explica el funcionamiento de un motor de dos tiempos usando dibujos.
12. ¿Cuál es la principal diferencia entre un motor de gasolina y otro diésel?
13. Calcula la cilindrada de un cilindro que tiene un radio de 35 mm y 59 mm de carrera. (Sol: 227 cm<sup>3</sup>)
14. Calcula la cilindrada de un motor con cuatro cilindros que tienen cada uno un radio 45 mm y 65 mm de carrera. (Sol: 1441 cm<sup>3</sup>)
15. ¿En qué principio físico se basa el funcionamiento de un reactor o de un cohete? ¿En qué consiste este principio?
16. ¿Qué elementos tiene un turborreactor?
17. ¿Qué combustible utiliza un avión a reacción? ¿Por qué?

### Proyecto:

1. Crea una carpeta en tu ordenador con el nombre Unidad 4.
2. Dibuja las piezas de un cilindro con el programa Qcad, de acuerdo con las medidas del plano de la página siguiente. Guarda el dibujo en la carpeta anterior con el nombre Despiece\_motor
3. Haz un dibujo esquemático (como el dibujo de la derecha) de los cuatro tiempos de funcionamiento de un motor con el programa Qcad y guárdalo con el nombre motor\_4\_tiempos



