

3- Pág 125

### Aplica lo aprendido

**3** Un julio es aproximadamente la energía necesaria para levantar, en vertical, una masa de 0,1 kg hasta un metro de altura. Es decir, para levantar en vertical una masa de 1 kg hasta un metro de altura, se necesitaría, aproximadamente, realizar un trabajo de 10 J. Si la altura son 3 m, el trabajo será 30 J.

Si, además, el cuerpo tiene una masa de 5 kg, el trabajo será de  $5 \times 30 = 150$  J.

3 y 4 – pág 127

### Busca información

**3** Según datos de 2012, Estados Unidos es el principal productor de gas con 30 billones de pies cúbicos, seguido por Rusia e Irán, cuyas producciones brutas ascienden a 23 y 8 billones de pies cúbicos, respectivamente. Les siguen, Argelia (6,4), Canadá (6,3), Catar y Noruega (5,7 cada uno), Arabia Saudí (4), China (3,8) e Indonesia (3,1).

**4** Un yacimiento de difícil explotación es aquel en el que la inversión necesaria para extraer el mineral, con las técnicas disponibles en ese momento, no se compensa con la cantidad de mineral extraído.

4 y 5 – pág 129

### Busca información

**4** **Energía geotérmica**, que puede obtenerse mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra.

**Energía mareomotriz**, que se obtiene aprovechando las mareas, mediante alternadores que generan corriente eléctrica.

**Energía undimotriz**, que permite la obtención de electricidad a partir de la energía mecánica generada por el movimiento de las olas.

**5** Propulsar barcos y aviones. Impulsar molinos (bombeo de agua, molienda de grano...)

### Aplica lo aprendido

**3** Se puede plantear como actividad cooperativa. Por grupos, intentarán buscar un ejemplo de cada uno de los distintos tipos de transformación: circular en lineal, circular en vaivén, circular en oscilante, oscilante en circular, vaivén en circular, etc.

Se anotarán en la pizarra clasificadas por tipos, se buscarán ejemplos nuevos si faltan en alguna de las categorías y se comentarán aquellos ejemplos que no se entiendan bien.

**4** El mecanismo de escape convierte un movimiento de rotación continuo en un movimiento oscilatorio. A él se debe el tictac de los relojes mecánicos.