



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Física

Profesor: Corbalán, Karen Romina

Curso: 4 año A

Bibliografía: Calderón, S. E., Iuliani, L., Macchi, D., Rodríguez Usé, M. G., & Rubinstein, J. (2015). *Física para la educación secundaria* (1.ª ed., edición para el alumno). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Tinta Fresca.

Trabajo Práctico N ° 7

POTENCIA

Pregunta disparadora: "Si dos personas tienen que mover 20 cajas de un salón a otro, y una tarda 5 minutos mientras la otra tarda 1 hora, ¿quién hizo más esfuerzo? ¿Quién es más 'potente'?"

Conclusión: Ambos hicieron el mismo trabajo (mover las cajas), pero el que lo hizo en 5 minutos tuvo más **potencia** porque fue más **rápido**.

RESUMEN:

- **Definición:** La potencia es la rapidez con que se intercambia energía.
- **Unidad:** El **Watt (W)**. 1 Watt significa que se usa 1 Joule de energía por cada segundo.
- **Múltiplos:** El **Kilowatt (kW)** {kW} = 1000{W} porque es lo que aparece en las facturas de luz.
- **Cálculo de Energía:** Fórmula que relaciona potencia y tiempo:

$$\{\text{Energía (kWh)}\} = \text{Potencia (KW)} \times \text{Tiempo (horas)}$$

ACTIVIDAD

1. En grupos, analicen la siguiente lista de potencias promedio:

- Lámpara LED: **10 W**
- Televisor: **100 W**
- Pava eléctrica: **2000 W**
- Cargador de celular: **5 W**
- Aire acondicionado: **2500 W**

Cálculo: Cada grupo debe calcular cuánta energía consume cada artefacto si se usa por **2 horas**.

- *Ejemplo:* Pava eléctrica: 2 (kW) X 2 hs = 4 kWh.

Análisis Crítico: "¿Qué artefactos conviene tener menos tiempo encendidos para ahorrar?"
Investigue.