

Problema 1130: Queremos calentar el agua de una piscina olímpica de 15 a 25°C, que calor debemos aportar si sus dimensiones son 50m x 25m x 2m.

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = d \cdot V = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot (50 \cdot 25 \cdot 2) \text{m}^3 = 2500000 \text{kg} = 2,5 \cdot 10^6 \text{kg}$$

$$Q = m_{\text{H}_2\text{O}} \cdot c_{\text{H}_2\text{O}} \cdot (T - T_0) = 2,5 \cdot 10^6 \text{kg} \cdot 4180 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}} (25 - 15)^\circ\text{C} = \underline{\underline{1,045 \cdot 10^{11} \text{J}}}$$