

LA EFICIENCIA DEL CUERPO HUMANO

Una máquina térmica

Es un dispositivo que transforma energía térmica en trabajo mecánico; sin embargo, según la segunda ley de la termodinámica es imposible que toda la energía que "entra" en la maquina se transforme en trabajo, una parte de esa energía se pierde en el proceso, se convierte en calor disperso en la maquina.

En el cuerpo humano

La energía de entrada es la que adquirimos de los alimentos, mientras que la energía de salida es la que usamos en todas las actividades físicas que desarrollamos.

Eficiencia térmica

La eficiencia térmica (η_{th}) representa la fracción de energía de entrada (Q_H) que se convierte en trabajo (W).

$$\eta_{th} = \frac{W}{Q_H}$$

POR MEDIO DE OBSERVACIONES SE HA DETERMINADO QUE LOS MÚSCULOS EXPERIMENTAN UNA PÉRDIDA ENERGÉTICA DEL 75% AL 80%, DEBIDA A LA DISIPACIÓN EN CALOR.

LA EFICIENCIA DEL CUERPO HUMANO

Paso 1

Con ayuda del siguiente código QR ingresa a la **Calculadora de calorías quemadas** y selecciona una actividad de tu preferencia, después ingresa tus datos y revisa cuanta energía utilizarías al practicarla durante 1 hora.

Actividad: _____

Energía: _____



Paso 2

Ingresa al siguiente sitio web y con ayuda de la tabla de alimentos y sus calorías diseña una comida que te brinde la energía suficiente para realizar la actividad física seleccionada.



¿Que alimentos conforman tu comida?

¿Cuanta energía proporciona?

LA EFICIENCIA DEL CUERPO HUMANO

Paso 3

Determina cuanta de la energía utilizada durante la hora de práctica corresponde al trabajo y cuanta a la pérdida en forma de calor. No olvides expresar tus magnitudes según el sistema internacional de pesas y medidas.

Trabajo: _____

Perdida: _____

Paso 4

Con base a la energía consumida, el trabajo realizado y la pérdida energética en forma de calor, determina la eficiencia térmica de tu cuerpo

EFICIENCIA: _____

Bibliografía

- https://es.wikipedia.org/wiki/Calor_y_rendimiento_muscular
- <https://www.thermal-engineering.org/es/que-es-la-eficiencia-termica-definicion/>