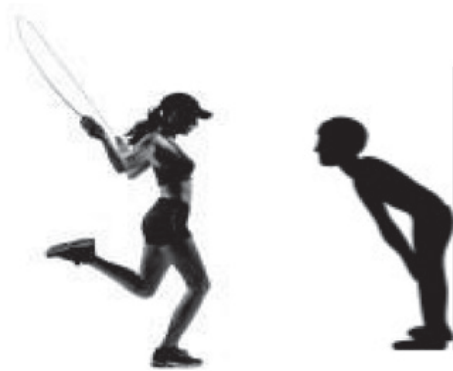


## Educación Física y salud 7° básico / Unidad 1 / OA3/ Actividad 5

### Principios de entrenamiento y condición física

Los estudiantes se ubican en parejas. Uno debe saltar una cuerda durante tres minutos, que serán contabilizados por el compañero. Al finalizar, el compañero le mide la frecuencia cardiaca, que debe estar entre un 50 a 75% de la frecuencia cardiaca máxima.



Previamente, los estudiantes por medio de la fórmula de Karvonen (que permite calcular el esfuerzo físico) determinan las pulsaciones que deben alcanzar para trabajar entre un 50% a 75%. Para poder calcular la intensidad del esfuerzo por medio de la fórmula, se requieren los siguientes datos: la frecuencia cardiaca máxima teórica ( $220 - \text{la edad del individuo}$ ), la frecuencia cardiaca en reposo y la intensidad con la se planificará el ejercicio.

La fórmula es:  $(\text{FC Máxima Teórica} - \text{FC Reposo} \times \text{Intensidad}) + \text{F Reposo}$ .

® **Matemática OA 4 de 7° básico.**

### Observaciones al docente

Se sugiere utilizar la frecuencia cardiaca o una escala de percepción de esfuerzo para poder monitorear el esfuerzo físico y comparar datos, tanto de hombres como de mujeres.

Por ejemplo: un estudiante de 13 años que tiene una frecuencia cardiaca en reposo de 80 lat/min y quiere conocer su intensidad de su frecuencia cardiaca al 50% y el 75% (0,5 y 0,75 para efectos de la fórmula), deberá calcularla de la siguiente forma:

Frecuencia cardiaca máxima =  $220 - \text{edad} \rightarrow 220 - 13 = 207$   
Frecuencia en reposo = **80 lat/min**  
Intensidad = **50%** a **75%**  $\rightarrow 0,5 / 0,6 / 0,75$

Para 50% de intensidad:

$$\begin{aligned} &(207 - 80 \times 0,5) + 80 \\ &(127 \times 0,5) + 80 \\ &\underline{63,5 + 80} \\ &\mathbf{144 \text{ lat/min}} \end{aligned}$$

Para 75% de intensidad:

$$\begin{aligned} &(207 - 80 \times 0,75) + 80 \\ &(127 \times 0,75) + 80 \\ &\underline{63,5 + 95} \\ &\mathbf{159 \text{ lat/min}} \end{aligned}$$

Por lo tanto, durante un ejercicio de resistencia, las pulsaciones por minuto de ese estudiante deben fluctuar entre 144 y 159.