

Unidad 5. Unidades de medida

Operaciones con unidades de medida de la información en forma simple

- Clara tiene un disco duro de 3 TB y su hermana Lidia tiene otro de 360 GB. ¿Qué capacidad de almacenamiento tienen entre las dos?

Unificamos las unidades. En este caso, calculamos los GB que hay en 3 TB.

$$3 \text{ TB} = 3 \times 2^{10} \text{ GB} = 3 \times 1\,024 \text{ GB} = 3\,072 \text{ GB}$$

Sumamos las cantidades.

$$3\,072 + 360 = 3\,432 \text{ GB}$$

Entre los dos discos duros tienen 3 432 GB de almacenamiento.

- ¿Cuánta capacidad más de almacenamiento tiene el disco duro de Clara que el de su hermana?

Restamos las cantidades.

$$3\,072 - 360 = 2\,712 \text{ GB}$$

El disco duro de Clara tiene 2 712 GB más que el de su hermana Lidia.

Unidad 5. Unidades de medida

Operaciones con unidades de medida de la información en forma simple

- ¿Cuántas fotos se pueden almacenar en un móvil de 8 GB si cada foto tiene un tamaño de 2 000 KB?

Unificamos las unidades. En este caso, calculamos los KB que hay en 8 GB.

$$8 \text{ GB} = 8 \times 2^{20} \text{ GB} = 8 \times 1\,024 \times 1\,024 = 8\,388\,608 \text{ KB}$$

Dividimos las cantidades.

$$\begin{array}{r} 8\,388\,608 \\ 3886 \\ 18860 \\ 8608 \\ 608 \end{array} \quad \begin{array}{r} \overline{2\,000} \\ 4\,194 \end{array}$$

Se pueden almacenar 4 194 fotos.

- Lucas tiene 7 capítulos de su serie favorita y cada uno ocupa 343 MB. ¿De qué tamaño mínimo necesita un *pendrive* para almacenarla?

Multiplicamos las cantidades.

$$\begin{array}{r} 343 \\ \times 7 \\ \hline 2401 \end{array}$$

Necesita un *pendrive* de 2 401 MB como mínimo.

Unidad 5. Unidades de medida

Operaciones con unidades de la información en forma simple

1. Carlos tiene 12 CD de música de 700 MB cada uno. ¿Cuántos DVD de 4,7 GB necesita para almacenar su música?

$$700 \times 12 = 8\,400 \text{ MB}$$

$$4,7 \times 1024 = 4\,812,8 \text{ MB}$$

$$8\,400 : 4\,812,8 = 1,7$$

Solución: Necesita 2 DVD.

2. Paula tiene 3 carpetas en su ordenador con trabajos de matemáticas, lengua e inglés. La carpeta de matemáticas ocupa 523 MB, la de lengua ocupa 1,5 GB y la de inglés, 860 MB. ¿Cuánto ocupan las tres carpetas juntas?

$$1,5 \times 1\,024 = 1\,536 \text{ MB}$$

$$523 + 1\,536 + 860 = 2\,919 \text{ MB}$$

Solución: Las tres carpetas ocupan 2 919 MB.

3. A Pedro le ha estropeado un virus una carpeta del ordenador con 852 GB de información. El tamaño de su disco duro es de 2 TB y lo tiene ocupado al 60%. ¿Cuántos GB de información no se han visto afectados por el virus?

$$60\% \text{ de } 2 = \frac{60 \times 2}{100} = 1,2 \text{ TB}$$

$$1,2 \times 1\,024 = 1\,228,8 \text{ GB}$$

$$1\,228,8 - 852 = 376,8 \text{ GB}$$

Solución: No se han visto afectados por el virus 376,8 GB.

Unidad 5. Unidades de medida

Instrumentos tecnológicos de medida

Medida de masa

Báscula digital



Las **básculas** que funcionan con métodos y sistemas electrónicos muestran en una pantalla digital la **masa** del objeto.

Medida de tiempo

Cronómetro digital



Un **cronómetro** es un reloj de precisión que se emplea para medir fracciones de **tiempo** muy pequeñas.

4. Busca información en Internet sobre el distanciómetro como instrumento tecnológico para medir longitudes.

Respuesta libre.

5. Para un mismo volumen y utilizando una báscula digital, calcula la masa de diferentes materiales.

Con ayuda del ordenador, presenta los resultados a tus compañeros, explica los pasos que has seguido y las conclusiones que has sacado.

Respuesta libre.

Unidad 5. Unidades de medida

Instrumentos tecnológicos de medida

6. Inventa un juego de equipo en el que haya que medir tiempos con un cronómetro. Con ayuda del ordenador, haz una presentación de las reglas para tus compañeros.

Respuesta libre.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave	IIMM
Utilización de las TIC e instrumentos tecnológicos en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con la medida	1. Conocer diferentes instrumentos de medida tecnológicos, usarlos para tomar medidas en contextos cotidianos de resolución de problemas y utilizar las TIC para presentar y transmitir la información obtenida.	1.1 Mide con instrumentos de medida tecnológicos para resolver problemas y situaciones cotidianas.		
		1.2 Utiliza las TIC para presentar los procesos seguidos y las estrategias utilizadas en todos los procedimientos realizados relacionados con la medida.		