



3º E.S.O. \_\_\_\_

Grupo \_\_\_\_

Apellidos:

Nombre:

## EJEMPLO DE APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO

### UNA COLADA BIEN EVAPORADA

**1ª Etapa: Observación**  
Reconocer el problema

#### CÓMO TENDER LA ROPA PARA QUE SE SEQUE RÁPIDAMENTE

¿Cómo es conveniente tender la ropa?

¿Con qué fenómeno físico relacionarías este problema?

**2ª Etapa: Formulación de hipótesis**  
Hacer suposiciones verosímiles y contrastables para explicar el problema.

#### FORMULAMOS HIPÓTESIS

**3ª Etapa: Experimentación**  
Diseñar experimentos para confirmar o descartar las hipótesis tomando medidas y buscando relaciones entre ellas

#### DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Se mojan cuatro toallas iguales, se pesan y se tienden en las situaciones que debemos comparar según nuestras hipótesis: La primera se tiende extendida, la segunda se tiende doblada, la tercera se tiende expuesta al calor de un radiador y la cuarta se tiende expuesta a la aireación con un ventilador.

Las toallas se pesan cada cierto tiempo.

Se representan gráficas de masa de agua perdida frente al tiempo y se analizan para comprobar la validez de las hipótesis.

**4ª Etapa: Conclusiones**  
obtenidas a partir de hipótesis confirmadas

#### TABLA CON LOS DATOS RECOGIDOS EN EL EXPERIMENTO

Variable indepen. TIEMPO (min)	Variable dependiente Masa de agua evaporada (g)			
	TOALLA ESTIRADA	TOALLA DOBLADA	TOALLA CALOR	TOALLA AIREACIÓN
0	196	194	194	202
15	193	193	169	194
30	190	191	146	183
45	188	190	119	175
60	185	188	95	166

#### CONTROL DE VARIABLES

¿Por qué deben ser las cuatro toallas iguales?

¿Crees que sería correcto hacer el experimento con cada toalla por separado en días diferentes? ¿Por qué?

#### REPRESENTACIÓN GRÁFICA

**Representa** en una gráfica los datos de la tabla:

En el eje horizontal la variable independiente (tiempo).

En el eje vertical la variable dependiente (masa de agua evaporada).

No olvides que en la gráfica se representa con valores equidistantes equivalentes.

**¿Son válidas nuestras hipótesis?**