



### CONTROL DE SEGUIMIENTO III

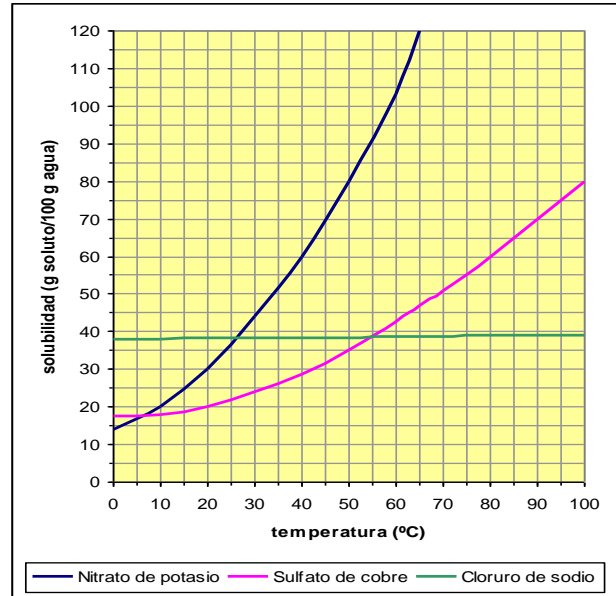
La diversidad de la materia (A) | Curso 22-23

Nombre:

Fecha:

**CUESTIONES:** [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) En un esquema (diagrama de flujo) indica qué procedimiento seguirías para separar y recuperar los componentes de la siguiente mezcla: benceno, hierro, agua, azúcar y arena. (Ayuda: el azúcar es insoluble en benceno, y éste y el agua son inmiscibles. El benceno es menos denso que el agua y no disuelve ni al hierro ni a la arena).
- (b) A partir de las curvas de solubilidad mostradas en el gráfico, determina: (i) ¿Cuál es la solubilidad del nitrato de potasio a 25 °C?; (ii) ¿Qué masa de nitrato de potasio debe disolverse en 150 g de agua para obtener una disolución saturada a 25°C?
- (c) En la etiqueta de un licor de hierbas puede verse que aparece escrito: 30% VOL. ¿Cómo debemos interpretar esa información?



**PROBLEMA.** [1 punto por cada apartado correcto]

La etiqueta de una botella de disolución de ácido del laboratorio lleva la inscripción:

$$\text{Densidad} = 1.26 \text{ g/mL}$$

$$\text{Riqueza en masa} = 41 \%$$

Se pide:

- (a) Determina la concentración del ácido en g/L.
- (b) ¿Qué volumen de la botella habrá que extraer para que contenga 14 g de ácido puro disueltos?
- (c) Extraemos 35 mL de la botella y los mezclamos con agua hasta obtener un volumen total de 220 mL. Determinar la concentración del ácido (en g/L) en esta disolución que se ha preparado.
- (d) Si la disolución anteriormente preparada tenía una densidad  $d = 1.07 \text{ g/mL}$ , calcula la concentración del ácido en % en masa.

