



Práctica inicial

¿Son útiles los cálculos estequiométricos en la cocina?

Propósito: Registrar mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficas y tablas.

La elaboración de una receta de cocina es un proceso similar al que se siguió en el laboratorio o en la industria, en donde se realizan cálculos estequiométricos con los que se determinan las cantidades de reactivos que se deben utilizar para fabricar un producto.

¿Qué vamos a hacer?

Preparar el postre de naranja de acuerdo con las indicaciones de la receta, o sea, ingredientes, cantidades que se utilizan y tiempo de preparación.

Materiales (8 porciones)

- * 1 paquete de gelatina de naranja (85 g)
- * 1 vaso de agua (250 ml)
- * 1 vaso de jugo de naranja (250 ml)
- * 1 taza de crema de leche (250 g)
- * 1 leche condensada (30 g)
- * ½ taza de azúcar (100 g)
- * Recipientes apropiados
- * Licuadora

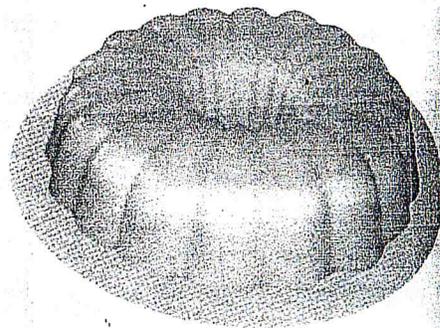


Figura 7.1 Postre de naranja. Para preparar una cantidad de postre de naranja es necesario realizar algunos cálculos matemáticos.

Procedimiento

1. Diluye la gelatina en una taza de agua caliente.
2. Deja en reposo para que empiece a gelificar.
3. En otro recipiente bate la crema de leche, agrega el azúcar y mezcla hasta homogenizar.
4. Cuando la gelatina haya gelificado un poco, licuala a baja velocidad con el jugo de naranja.
5. Agrega poco a poco la mezcla de crema de leche y azúcar al licuado.
6. Coloca la mezcla en un molde húmedo.
7. Lleva al refrigerador hasta que gelifique completamente.
8. Sírvela acompañada con salsa al gusto.

Desarrollo de competencias científicas

1. Indaga en www.gelatine.org o en www.chalvergel.com.co sobre ¿cuál es el proceso de producción de la gelatina?, ¿qué aplicaciones tiene en la industria de alimentos, en la farmacéutica y en la fotografía?
2. ¿Por qué es necesario utilizar agua caliente para disolver la gelatina?
3. ¿Para qué se homogeniza la mezcla de crema de leche y azúcar?
4. **Situación problema 1.** ¿Qué cantidad de cada ingrediente debes utilizar para preparar el mismo postre para 28 personas?
5. **Situación problema 2.** Calcula cuántas porciones podrías preparar con 1 litro de jugo de naranja y 750 g de crema de leche, teniendo cantidades suficientes de los otros ingredientes. ¿Qué ingrediente no se utiliza en su totalidad?
6. ¿Cuáles son tus conclusiones, a partir de los resultados anteriores, sobre la relación entre ingredientes y porciones preparadas?
7. Analiza las dificultades que tuviste en la experiencia y las estrategias utilizadas para resolverlas.
8. Evalúa las actitudes y valores manifestados por el grupo de trabajo.