

**ACTIVIDAD SUGERIDA DEL PROGRAMA**  
**Planificación en relación a Grandes Ideas**

<b>Unidad 1</b>	
<p><b>Objetivos de aprendizaje</b></p> <p><b>OA 16</b>                  Planificar y conducir una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen las propiedades coligativas de las soluciones y su importancia en procesos cotidianos (la mantención de frutas y mermeladas en conserva) e industriales (aditivos en el agua de radiadores).</p>	<p><b>Propósito de la Unidad</b></p> <p>En esta unidad se abordan los cambios experimentados en una solución por efecto de la interacción de un soluto con un solvente, concretando dicha idea mediante la identificación y comprensión de las propiedades coligativas de las soluciones.</p> <p>Se pretende que las alumnas y los alumnos investiguen el comportamiento del solvente puro y el de la solución en dichas condiciones, estableciendo las relaciones cuantitativas y cualitativas de dicha interacción y mencionando las leyes y relaciones que las modelan.</p> <p>La unidad busca generar espacios para que los estudiantes desarrollen habilidades científicas, tales como observar, formular preguntas y posibles explicaciones ante los fenómenos en estudio, abordarlos mediante una rigurosa planificación y conducción de la investigación para obtener evidencia relevante, procesarla y analizarla; extraer conclusiones y generar diferentes maneras de comunicar sus hallazgos.</p> <p>Esta unidad contribuye a la adquisición de algunas grandes ideas (ver anexo 2), que les permitan comprender cómo se asocia la estructura con los procesos químicos (GI 1) entendiendo que las interacciones pueden darse entre los sistemas vivos e inertes (GI 2), que la composición está dada por partículas muy pequeñas dentro de un sistema que influye en el Universo mayor del mismo (GI 5), todo para permitir las condiciones necesarias para la vida (GI 8).</p>
<p><b>Gran idea (relacionada con la actividad 02)</b>                  GI.5 Todo material del Universo está compuesto de partículas muy pequeñas.</p> <p>La materia del Universo conocido está mayoritariamente compuesta por átomos, independientemente de si corresponde a organismos vivos o a estructuras sin vida. Las propiedades de la materia se explican por el comportamiento de los átomos y las partículas que la componen, que además determinan reacciones químicas e interacciones en la materia.</p>	

### **Preguntas esenciales**

¿Qué factores determinan las propiedades coligativas?

¿Qué relación tiene con las propiedades coligativas el uso de anticongelantes?

¿Cómo se explica que soluciones con la misma concentración, pero de diferentes sales, varíen de modo diferente la temperatura de ebullición del solvente?