

Leer el siguiente fragmento y contesta a las preguntas:

Hierón II y Arquímedes

Hierón II, rey de Siracusa en el siglo III a.C. tenía suficiente confianza con Arquímedes para plantearle problemas aparentemente imposibles. Cierta orfebre le había fabricado una corona de oro. El rey no estaba muy seguro de que el artesano hubiese obrado rectamente; podría haberse guardado parte del oro que le habían entregado y haberlo sustituido por plata o cobre, mucho más baratos. Así que Hierón encargó a Arquímedes averiguar si la corona era de oro puro.



Arquímedes no sabía qué hacer. El cobre y la plata eran más ligeros que el oro. Si el orfebre hubiese añadido cualquiera de estos metales a la corona, ocuparían un espacio mayor que el de un peso equivalente de oro. Conociendo el espacio ocupado por la corona (su volumen), podría contestar a Hierón, lo que no sabía era cómo averiguar el volumen de la corona.

Arquímedes siguió dándole vueltas al problema en los baños públicos. De pronto se puso en pie como impulsado por un resorte: se había dado cuenta de que su cuerpo desplazaba agua fuera de la bañera. El volumen de agua desplazado tenía que ser igual al volumen de su cuerpo. Par averiguar el volumen de cualquier cosa bastaba con medir el volumen de agua que desplazaba.

Arquímedes corrió a casa, gritando una y otra vez: "¡Lo encontré, lo encontré!". Llenó de agua un recipiente, metió la corona y midió el volumen de agua desplazada. Luego hizo lo mismo con un peso igual de oro puro, y el volumen desplazado era menor. El oro de la corona había sido mezclado con un metal más ligero, lo cual le daba un volumen mayor. El rey ordenó ejecutar al orfebre.

"Momentos estelares de la ciencia" de Isaac Asimov.

- La frase de Arquímedes, "¡Lo encontré, lo encontré!" ha quedado como una expresión que indica la realización de un descubrimiento. ¿Qué dijo Arquímedes exactamente?.
- Con Arquímedes descubrimos que el trabajo científico también puede realizarse sin necesidad de las últimas tecnologías. De lo que sabemos por el texto, vamos a intentar razonar científicamente contestando a las siguientes preguntas, que podemos realizar en grupo y dándote cuenta de qué es posible que necesites probar varias veces para conseguirlo.

Visita esta página:

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/intro.htm