

EFFECTO LEINDERFROST

Profesores coordinadores: Francisco Nicolás y Miguel A. Pérez
Verónica Caraballo, Susana González, Pedro Cosano y Alisson Mera.

I.E.S. Azahar.

Avda. de la Barzola s/n. C.P. 41008. Sevilla.

En algunas ocasiones, cuando cocinamos o planchamos hemos visto que cuando caen unas gotas de agua sobre las superficies calientes, se produce un efecto curioso: parece que las gotas flotan y corren por la superficie. El descubrimiento y estudio de este fenómeno se debe a Johann Gottlieb Leidenfrost, físico alemán. En abril de 2006, unos científicos de la Universidad de Oregon descubrieron que, gracias al efecto Leidenfrost, pueden hacer que los líquidos se muevan por sí mismos en una dirección, haciendo que la superficie no sea simétrica, hecho que puede utilizarse en la refrigeración de procesadores. La lectura de la noticia de esta investigación fue el inicio del presente trabajo, trabajo en el que realizaremos un estudio cualitativo y cuantitativo del efecto Leidenfrost, en el que trataremos de comprobar: a partir de qué temperatura se produce el efecto Leidenfrost en el agua, la vida media de las gotas de agua cuando alcanzan dicha temperatura, como influye la superficie calefactora en la que se produce, etc. A continuación, investigaremos las mismas variables en otros líquidos (alcohol, éter, etc.) que puedan presentar este fenómeno. Para ello, utilizaremos un calentador de laboratorio, un gotero, una pequeña sartén y un termómetro infrarrojo que nos permitirá tomar la temperatura cerca del punto de la superficie de la sartén donde dejemos caer la gota del líquido a investigar. Durante el estudio, intentaremos grabar y/o fotografiar la forma y movimiento de las gotas de los distintos líquidos.

Palabras claves: *efecto Leidenfrost, gotas, vida media, líquidos, evaporación.*