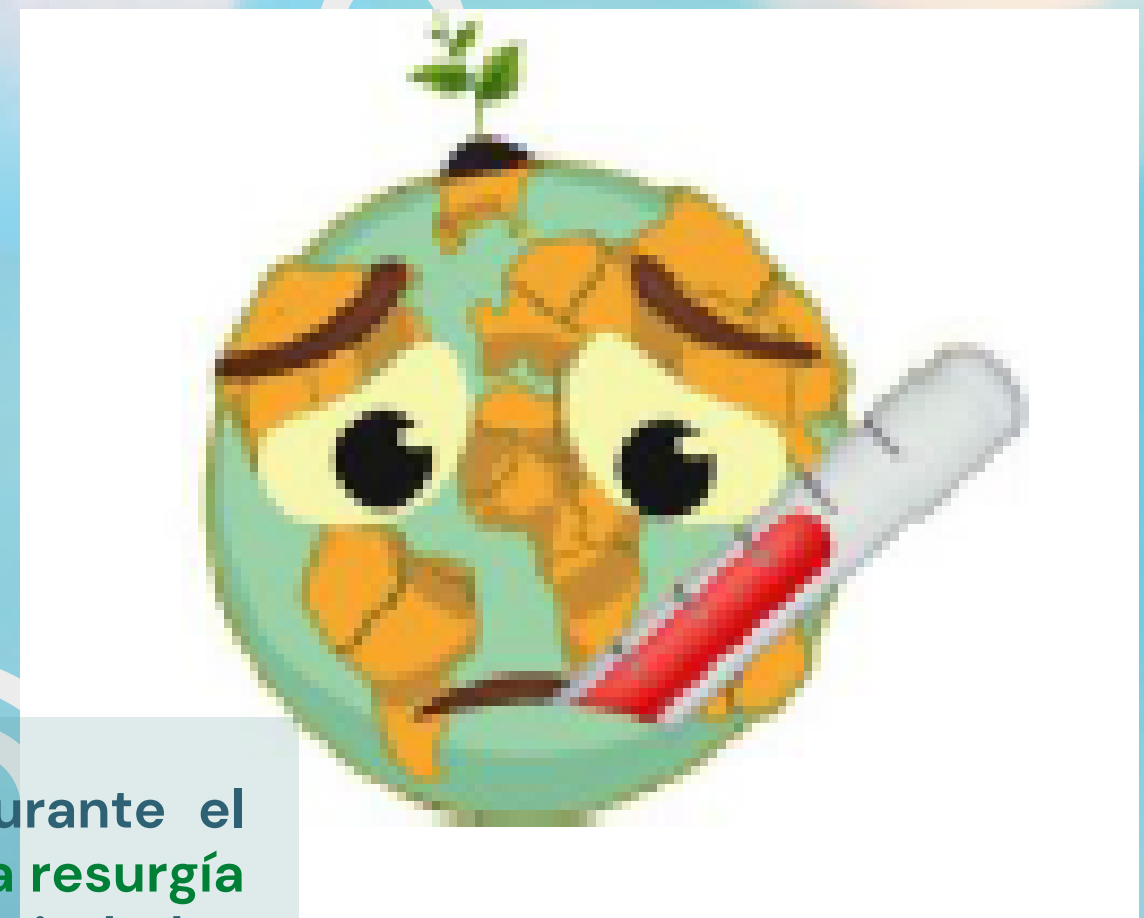


¡MATEMÁTICAS HASTA EN LAS POMPAS!



Con la llegada de la pandemia, nuestra vida se paralizó y durante el confinamiento que vivimos el pasado año vimos como **la naturaleza resurgía** y cómo la nube de contaminación que rodeaba a las grandes ciudades disminuyó notablemente.

Las pompas, son libres y muy frágiles, al igual que nosotros. Estas despiertan numerosos sentimientos distintos en cada persona, tienen el poder de transportarnos a nuestra infancia, de hacernos olvidar todos los pensamientos y de recordar qué es ser libre, pero también nos hacen ver como con un insignificante roce hace que todo explote y se rompa.



MATEMÁTICAS Y BIOLOGÍA

TENSIÓN SUPERFICIAL

Lo peculiar de estas películas jabonosas es su tendencia a conseguir la configuración mínima de las superficies.

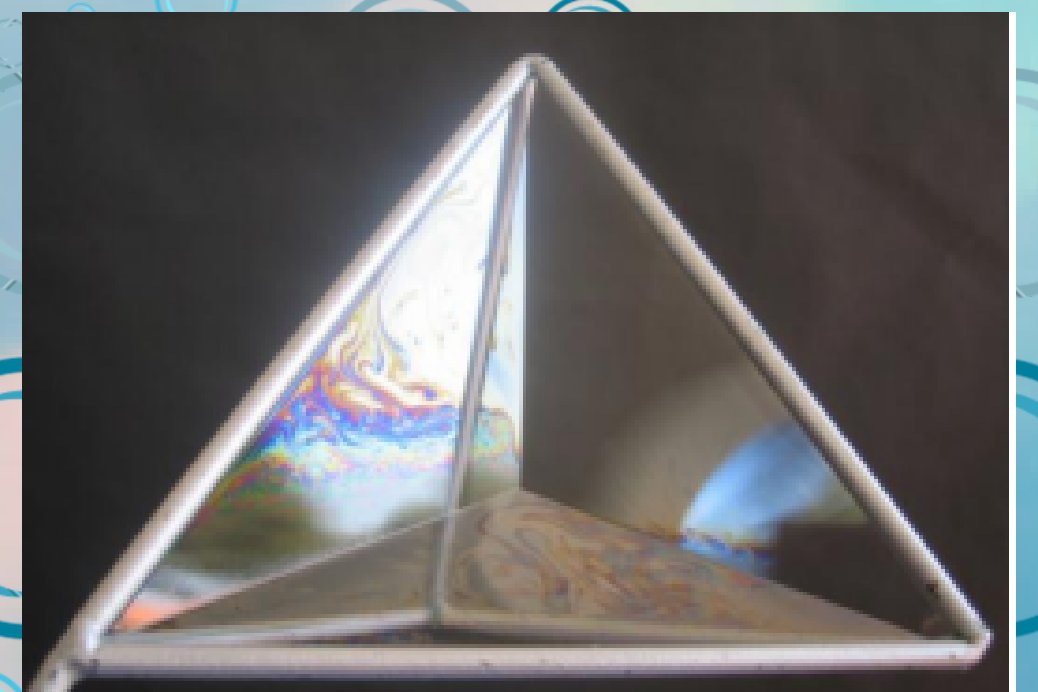
Leyes de Plateau

- Una pompa de jabón tiene área menor que cualquier otra superficie «cercana» a ella

□ - Si varias películas de jabón se cortan, lo harán siempre de tres en tres, formando ángulos de 120°

**TRABAJO REALIZADO POR
LOS ALUMNOS DE 2º BACHILLERATO
DEL IES ARENAS DE SAN PEDRO**

Inés Gómez Díaz
Mirian Gómez Martín
Rocío Guío Igual
Carlos Tiemblo Herrero



LA MAGIA DE LAS MATEMÁTICAS

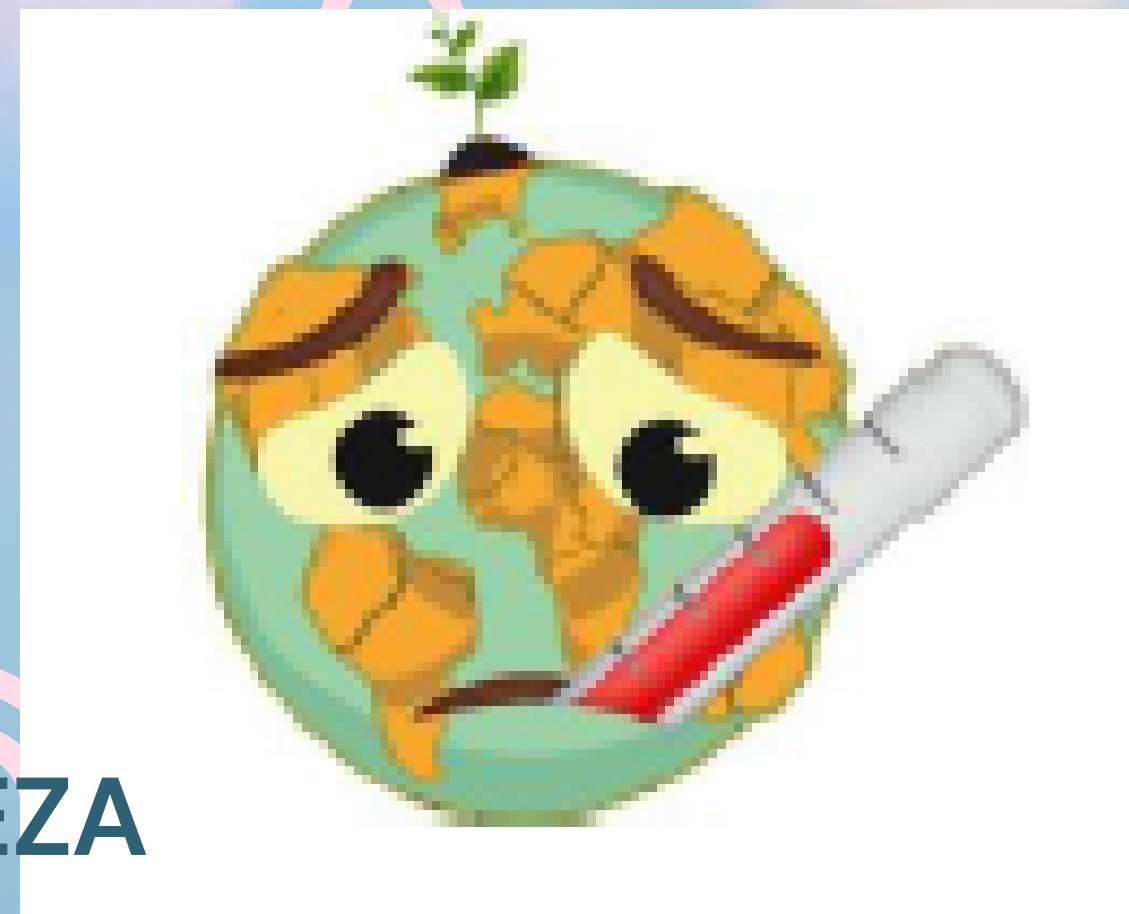
MATEMÁTICAS Y ARTE Y NATURALEZA

SUPERFICIES MÍNIMAS

¿Es que acaso la naturaleza es tan sabia que hasta tiene conocimientos matemáticos?

Las burbujas o pompas de jabón se mantienen estables porque en su capa de líquido existe tensión superficial,

El objetivo de la geometría de burbujas o pompas de jabón es el de ayudar al diseño de estructuras físicas en donde se utilice la menor área por construir contribuyendo a la economía de materiales y tiempo, se puede utilizar como fuente de inspiración en el diseño artístico



Conclusiones:

- La tensión superficial es la responsable de la forma esférica de los líquidos.
- Una burbuja en el aire siempre es esférica.
- Cuando las pompas están libres intersecan perpendicularmente con las superficies que las limitan o las que lo soportan.
- Las superficies mínimas son las más estables.
- Las películas más estables son las planas, como el ejemplo de las dos planchas, ya que son las que más dificultad presentan a la hora de romperse.
- Las películas de jabón que se forman en las estructuras cerradas se colocan de manera que la tensión o fuerza sobre los puntos de la estructura son iguales.
- El equilibrio más estable ocurre con ángulos de 120°

**TRABAJO REALIZADO POR
LOS ALUMNOS DE 2º BACHILLERATO
DEL IES ARENAS DE SAN PEDRO**

Judit M. Orfilia Calderón
Adrián Marcos Muñoz

