

ESTAR EN LA ONDA CLEMENTE ÁLVAZ

¡Glupps... matemáticas!

¿Te tiemblan las rodillas sólo con oír su nombre? ¿Sufres mareos cada vez que piensas en la próxima evaluación? Entonces es que aún no has descubierto su magia. ¡Sorprende! Aunque te cueste creerlo, gracias a las matemáticas puedes hablar a través del móvil, jugar a la videoconsola o disfrutar de los efectos especiales de tus pelis favoritas.

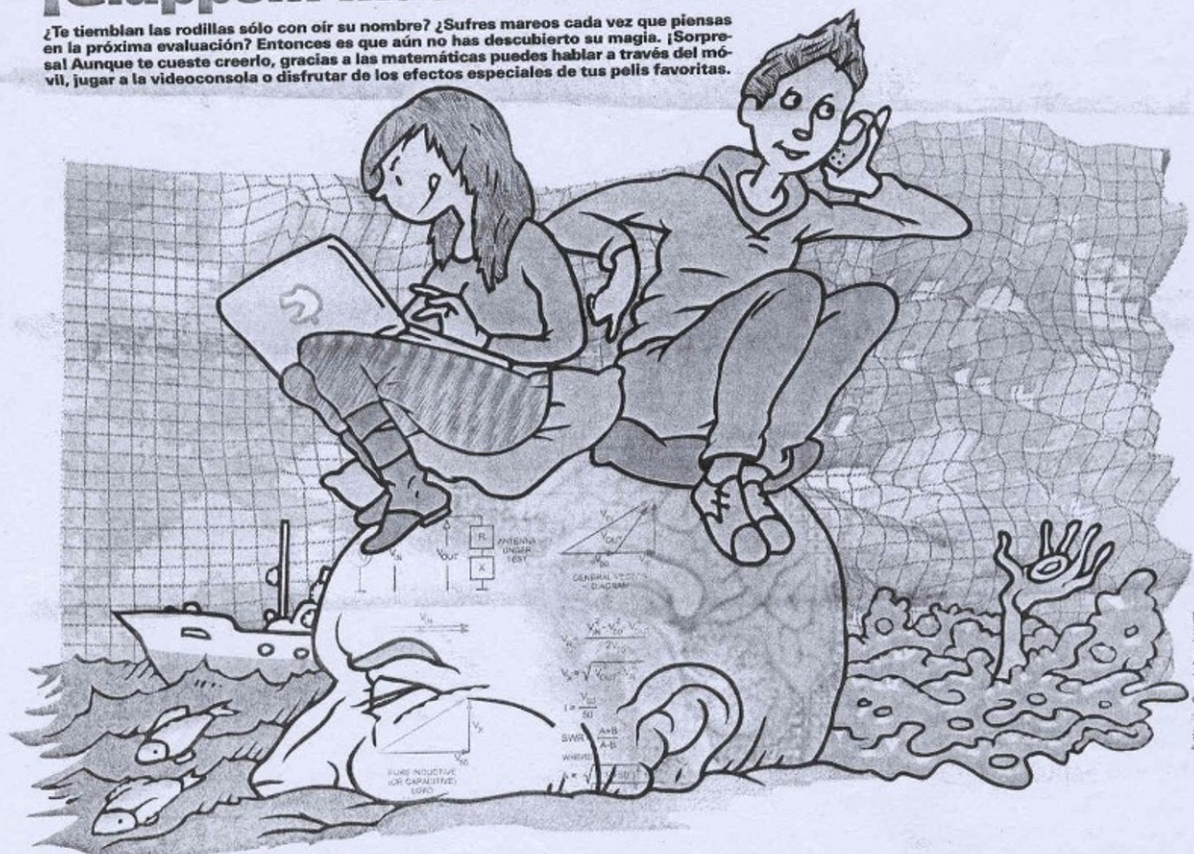


Ilustración: Genaro Anichurama

De la sonda al móvil. Enviar sondas espaciales a otros mundos lejanos o dibujar mapas del propio cerebro humano son hoy una realidad gracias a las matemáticas. Pero éstas no se utilizan sólo para desafíos científicos tan complicados. Muy a menudo nos servimos de ellas; casi sin darnos cuenta, en cosas que nos parecen tan habituales como hablar por el teléfono móvil, escuchar un CD o jugar con la videoconsola.

Alerta roja: terremotos. Las matemáticas permiten imitar objetos en un ordenador con modelos numéricos y simular cómo se comportarían en determinadas situaciones. Esto significa que en una simple pantalla se puede reproducir un rascacielos o un puente antes de construirse y analizar cómo soportaría un terremoto que aún no se ha producido.



También se puede simular con antelación cómo será el descenso de una sonda espacial a millones de kilómetros para perfeccionar la operación.

Ecuaciones en pantalla. Muchos de los efectos especiales o de los personajes de las películas de cine que has visto últimamente no hubiesen podido ser creados sin la ayuda de las matemáticas. Piensa por un momento en la escena de la tercera parte de *El señor de los anillos*, cuando Gollum se hunde en la lava mientras sujeta en la mano su tesoro. Son apenas unos segundos, pero se necesitó un mes de trabajo y muchas y complicadas ecuaciones sólo para simular por ordenador el movimiento del fluido.

Cifrado de mensajes secretos. Gestos tan comunes como pagar con una tarjeta o hablar por teléfono móvil requieren encriptar los datos para garantizar su confidencialidad. ¿Y cómo puede hacerse? Sí, las matemáticas también sirven para cifrar o descifrar información que se quiere mantener oculta. De hecho, los matemáticos tuvieron un papel decisivo en las comunicaciones secretas en la II Guerra Mundial.

Para conocer mejor un ecosistema. La mayoría de las ciencias necesitan de un modo u otro las matemáticas. Y un caso muy especial es el de la biología. Por medio de modelos matemáticos se puede reproducir las relaciones existentes entre las diferentes especies de un ecosistema para analizar después, por ejemplo, qué efectos tendrán en el futuro factores como la sobrepesca o hasta qué punto tiene que destruirse el hábitat para que un determinado animal llegue a extinguirse. Las matemáticas también tienen otras muchas e importantes aplicaciones en medicina, aeronáutica, economía y sociología.

