

---

# LAS MATEMÁTICAS SON BELLAS.

---

---

Dra. Ujué Etayo.

Investigadora en el Instituto de Análisis y Teoría de Números de la Technische Universität Graz.

Los niños y niñas no quieren ser matemáticos. No pueden querer serlo ya que no están presentes en su vida diaria y no los conocen, y además no se ven identificados/as en ellos.

Hoy en día la principal vía de aprendizaje y conocimiento es la televisión. En las películas, por ejemplo, que hay sobre los matemáticos, se representa al protagonista con graves problemas físicos o mentales. A través de esto, creemos saber lo que es un matemático y no queremos parecernos a esos "frikis" que vemos en dichas películas, sino a los "héroes" de otras, como los astronautas.

## LA CARRERA DE MATEMÁTICAS.

Gran parte de los matemáticos entran en esta carrera por auténtica vocación y pasión por las matemáticas. En estos estudios se encuentra una competitividad muy sana, con un ambiente muy amigable, puesto que hay gran cantidad de salidas y amplias opciones para el futuro profesional.

A pesar de la creencia común, las matemáticas no son números. En la carrera se aprenden principalmente lógica, definiciones y teoremas. Son cuatro años en los que uno se trata de familiarizar con el lenguaje matemático (que a pesar de lo que se suele pensar, no tiene números), y por lo tanto se aprende a pensar de forma matemática y la resolución de problemas.

## MERCADO LABORAL DE LAS MATEMÁTICAS.

Se debe eliminar el mito de que los matemáticos son profesores de instituto, ya que estos son una mínima parte. Muchos de los matemáticos se dedican a la banca, por ejemplo, para el estudio de estadísticas y rentabilidad de inversiones.

Además, los matemáticos también se dedican a la realización de películas en 3D. Una de las tareas de los matemáticos, es el movimiento de las imágenes a través de la pantalla utilizando funciones, en lugar de volver a dibujar la imagen en cada toma. Por ejemplo, para crear el mar de "Buscando a Nemo", Pixar contrató a un equipo de más de 50 matemáticos, para conseguir que pareciera real.

---

## INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA.

Así mismo los matemáticos son investigadores. Esta investigación se divide en dos grandes grupos: matemáticas aplicadas (son los que trabajan en los mercados anteriores, entre otros) y matemáticas puras.

Los matemáticos puros intentan hacer avanzar la ciencia a base de teoremas y definiciones que, a continuación, otra persona puede utilizar para resolver un problema real. Un ejemplo es el teorema de Pitágoras, que no se desarrolló para resolver ningún problema en concreto, sino como una ley.

Un ejemplo de un problema que tratarían de resolver matemáticos puros: ¿cómo pondrías siete puntos separados lo máximo posible en una esfera? Este es un problema abierto que hoy en día nadie ha resuelto todavía, y cuya resolución valdría 1 millón de dólares americanos en Estados Unidos (hay muchos problemas tasados que se pueden ver en el siguiente link [https://es.wikipedia.org/wiki/Problemas\\_del\\_milenio](https://es.wikipedia.org/wiki/Problemas_del_milenio)). Ahora mismo únicamente se ha descubierto dónde localizar dos puntos en una esfera, lo más separados posible (en los polos), tres puntos (una pirámide), cuatro puntos, seis y doce. Sin embargo, el resto permanecen sin resolver.

Pensando en este problema se podría pensar, ¿qué se puede conseguir al ubicar siete puntos de la forma más alejada posible en una esfera? Las aplicaciones prácticas para los matemáticos puros es que no importa, simplemente quieren saber cómo funciona y cómo se puede resolver, independientemente de que luego tenga o no aplicaciones prácticas. A continuación, para qué utilizarlo es trabajo de los matemáticos aplicados.

La Dra. Etayo nos cuenta cómo es su día a día en el trabajo: "llego por la mañana a mi despacho, me siento con mi pizarra, pienso, pienso, pienso, pienso, me canso, pienso, pienso, pienso, pienso y, tras ocho horas, me voy a casa. Al día siguiente vuelvo y repito, y así hasta que lo resuelvo o cambio de tema".

Desde una perspectiva personal de la doctora Etayo: "los matemáticos puros estamos más unidos a los filósofos que a los ingenieros".