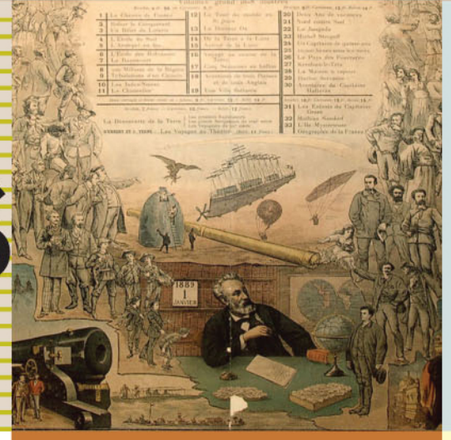
# ¿Sabías que...



...hace 379 años, el 23 de abril de 1616, murieron dos gigantes de la literatura universal: William Shakespeare y Miguel de Cervantes?

EDITORIAL
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**





...hace 100 años murió el visionario novelista Julio Verne, cuya pasión por la ciencia y la literatura lo llevaron a escribir más de 150 obras?



## 23 de abril

La Editorial Universitaria de la Universidad de Guadalajara te invita a festejar el día mundial del libro y el año internacional de la Física. Conoce nuestras publicaciones sobre ciencia. Busca nuestro catálogo en:

www.editorial.udg.mx

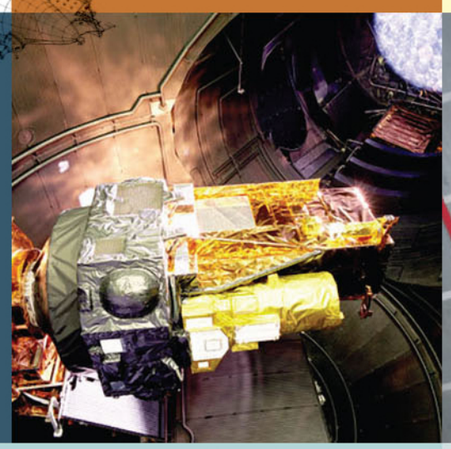


# Día Mundial del Libro

EDITORIAL
**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**



...hace 100 años un joven de 26 años, llamado Albert Einstein, publicó una serie de ideas que cambiaron para siempre la forma en que concebimos el Universo?



# 2005, Año Internacional de la Física


José Bonifacio Andrada 2679
Lomas de Guevara, 44657
Guadalajara, Jalisco

Tels. (33) 36 40 45 94
36 40 63 26
36 42 73 69
01 800 834 54276

contacto@editorial.udg.mx

@editorialudg

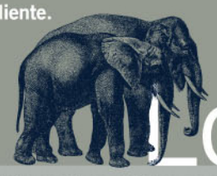


Los autores de los textos permiten copiar, reproducir, distribuir y comunicar públicamente esta obra, siempre y cuando se cite y reconozca la fuente original, especialmente al autor y al editor. No se permite fragmentar la obra, generar obra derivada ni utilizarla con fines comerciales.


## Tierra

Uno de los cuatro elementos que componen el mundo.

Cada elemento para los griegos poseía dos tipos de cualidades: una hidrónica y otra térmica. Las cualidades hidrónicas podían ser húmedo o seco, mientras que las cualidades térmicas podían ser frío o caliente.



∑ Cualidad hidrónica = seca
∑ Cualidad térmica = fría

## Agua

Otro elemento componente del mundo, con las siguientes cualidades:



∑ Cualidad hidrónica = húmeda
∑ Cualidad térmica = fría

## Aire

Uno más de los elementos componentes del mundo. El aire posee las cualidades siguientes:

∑ Cualidad hidrónica = húmedo
∑ Cualidad térmica = caliente

## Fuego

Último de los elementos componentes del mundo, con las cualidades siguientes:



∑ Cualidad hidrónica = seco
∑ Cualidad térmica = caliente

# Los cuatro elementos en la Grecia antigua

La opinión de Aristóteles era: todo en la Tierra (el mundo) se compone de uno o más de los cuatro elementos: tierra, agua, aire y fuego. Todo en el Cielo (los astros) está compuesto de una quinta esencia.



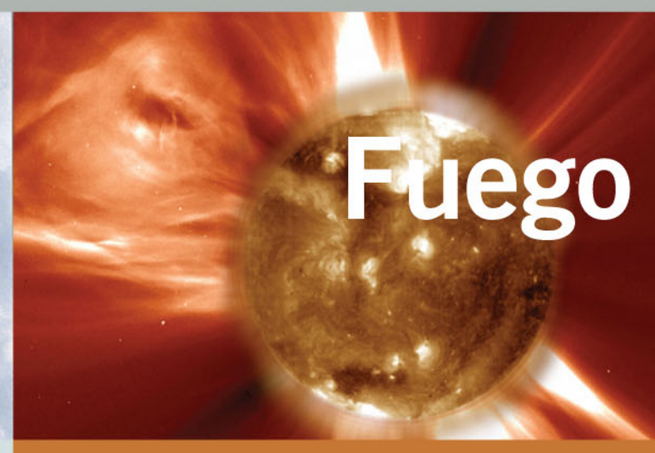
## Tierra



## Agua



## Aire



## Fuego

# Concepción científica actual

La Tierra está formada por un núcleo de roca fundida caliente, una corteza sólida, los océanos y una envoltura gaseosa o atmósfera.

A diferencia de lo que pensaban los griegos, hoy sabemos que la Tierra se compone de 92 elementos naturales. El número 1 es el hidrógeno y el 92 es el uranio.

La materia viva tiene como base a los elementos carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre.

El total de los elementos conocidos (naturales y sintéticos) componen la tabla periódica.

El agua es un compuesto químico abundante en nuestro planeta. Constituye los océanos, los ríos y el hielo de las regiones heladas.

El agua se encuentra en cantidades apreciables en la atmósfera, y es indispensable para la vida. Tan sólo el cuerpo humano puede contener hasta el 70% de su peso en agua.

En la antigüedad se pensó que el agua era sólo un elemento, hoy sabemos que se compone de dos: hidrógeno y oxígeno.

El aire es una mezcla de gases que componen la atmósfera. El aire atmosférico está principalmente compuesto por nitrógeno y oxígeno, con pequeñas cantidades de otros elementos.

Al igual que ocurre con el agua, el aire no puede ser considerado, desde la perspectiva de la ciencia moderna, como un solo elemento, y su importancia para la vida es también preponderante.

El fuego es una manifestación energética asociada con la liberación de calor y de luz. En otras palabras, a diferencia de la tierra, el agua y el aire, el fuego no es en sí un material, sino un conjunto de efectos observables que ocurren cuando un material se descompone, por ejemplo, por combustión.