



# HISTORIA DE LA FÍSICA

Ing. Luis Esteban Vega  
Gómez

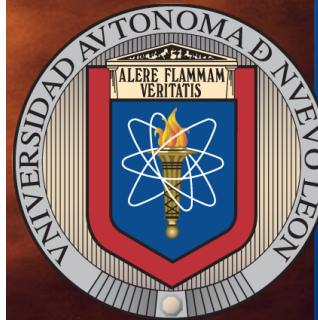
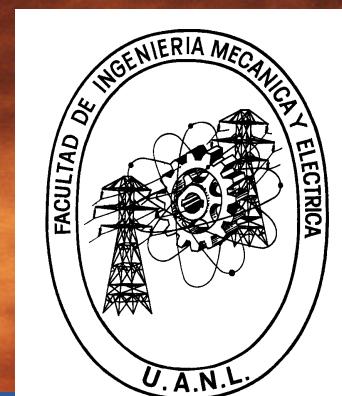
Aplicación de Tecnologías de la  
Información

Integrantes:

1719246 Miguel Angel Covarrubias Reynoso

1719246 Jorge Marcelo Montañez Uribe

1703080 Brayan Humberto López Velázquez





**Introducción**

**Inicios de la Física**

**Sistemas de unidades**

**Física en la Edad Media**

**Unidades fundamentales**

**Física en el renacimiento**

**Análisis dimensional**

**Física en el siglo XX**

**Menú**



# Introducción

# ¿Que es Física?

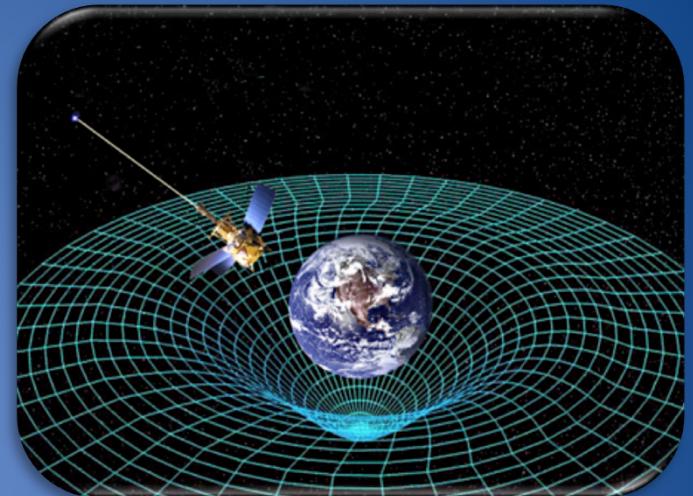
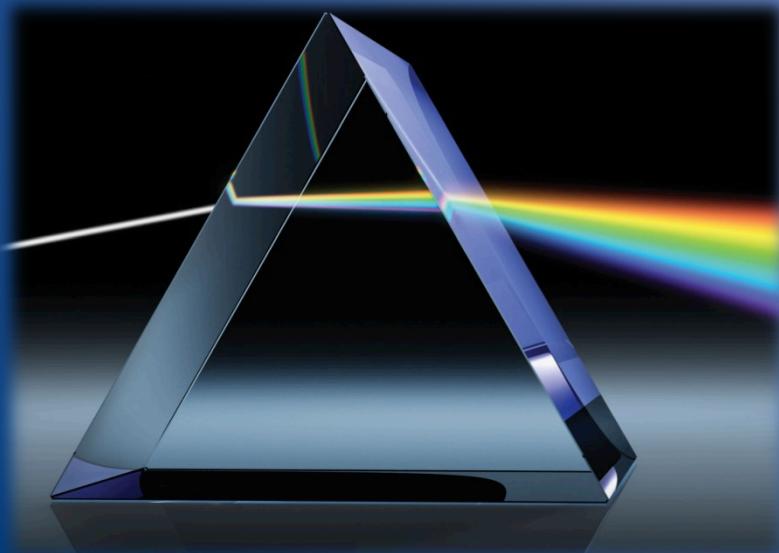
Ciencia que estudia las propiedades de la materia y de la energía



Menú

# La física se divide en 6 áreas fundamentales

- Mecánica clásica
- Relatividad
- Termodinámica
- Electromagnetismo
- Óptica
- Mecánica cuántica



Menú



# Sistemas De Unidades

## UNIDADES FUNDAMENTALES

MKS

CGS

INGLÉS

TIEMPO

SEGUNDO

SEGUNDO

SEGUNDO

MASA

KILOGRAMO

GRAMO

LIBRA

LONGITUD

METRO

CENTÍMETRO

PIE

FUERZA

NEWTON

DINA

POUNDAL

Menú



# Unidades fundamentales

# Longitud

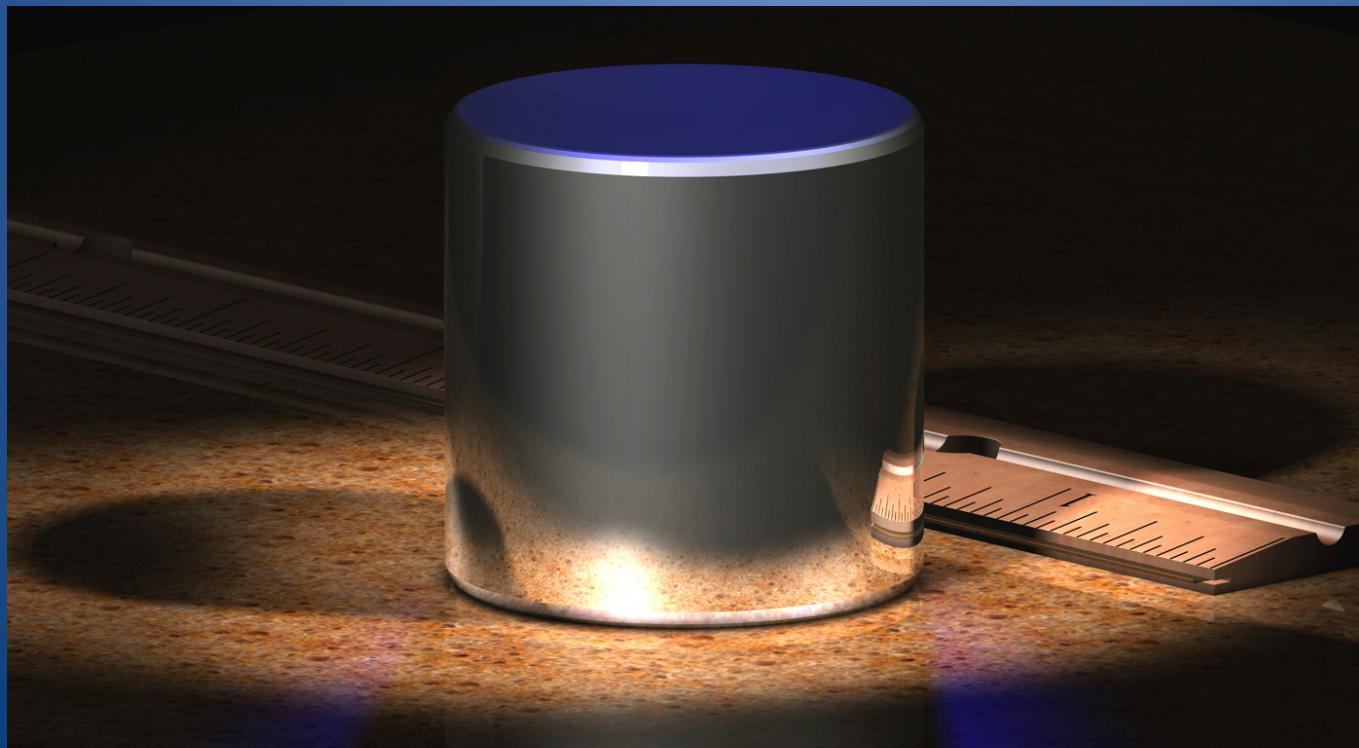
En 1983 el metro se redefinió como la distancia recorrida por la luz en el vacío durante un tiempo de  $1/299792458$  segundos. Esta definición del metro es válida para todo el universo, pues no se basa en materiales terrestres.



Menú

# Masa

El kilogramo es definido como la masa de un cilindro de aleación platino – iridio que es resguardado en la oficina internacional de pesos y medidas en la ciudad de Sevres, en Francia



Menú

# Tiempo

El segundo se define como 9192631770 veces el periodo de vibración de la radiación del átomo del cesio 133



Menú



# Análisis dimensional

Existe un proceso llamado análisis dimensional que ayuda a la comprobación de las formulas porque las dimensiones son tratadas como cantidades algebraicas



$$\begin{aligned} &= \frac{Gm_1m_2}{d^2} \int_a^b f(x) dx = \sum_{i=0}^{\infty} \\ &= \lambda x \quad F = \frac{Gm_1m_2}{d^2} \int_a^b F(u_i, v_i, x) dx = \min_{c=\lim_{n \rightarrow \infty}} (1) \\ &\int_a^b F(u_i, v_i, x) dx = \lambda x Z_n + \\ &1 \quad F = \frac{Gm_1m_2}{d^2} \quad Ax = \lambda x Z_n + \\ &E = mc^2 \quad F = \frac{Gm_1m_2}{d^2} \int_a^b F(u_i, v_i, x) dx \\ &\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \quad \pi = \frac{c}{d} \quad Z_n + 1 = 2 \\ &e = \frac{Gm_1m_2}{d^2} \quad Ax = \lambda x \\ &e = \frac{Gm_1m_2}{d^2} \quad Ax = \lambda x \end{aligned}$$

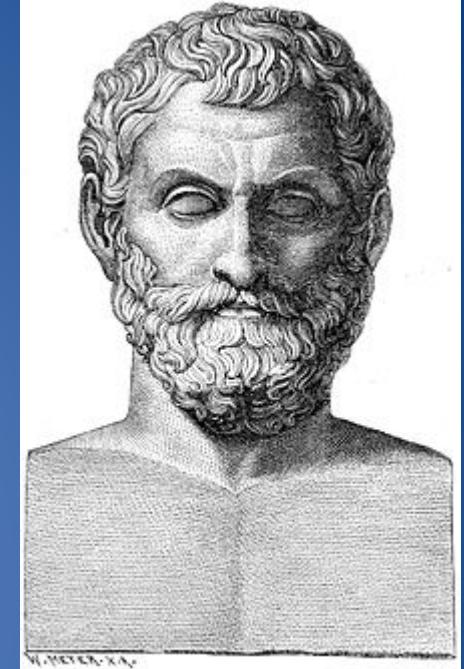
Menú



# Inicios de la Física

# Tales de Mileto

- Intento dar una explicación física del universo
- Los ángulos de la base de un triángulo isósceles son iguales
- Los ángulos de la base de un triángulo isósceles son iguales



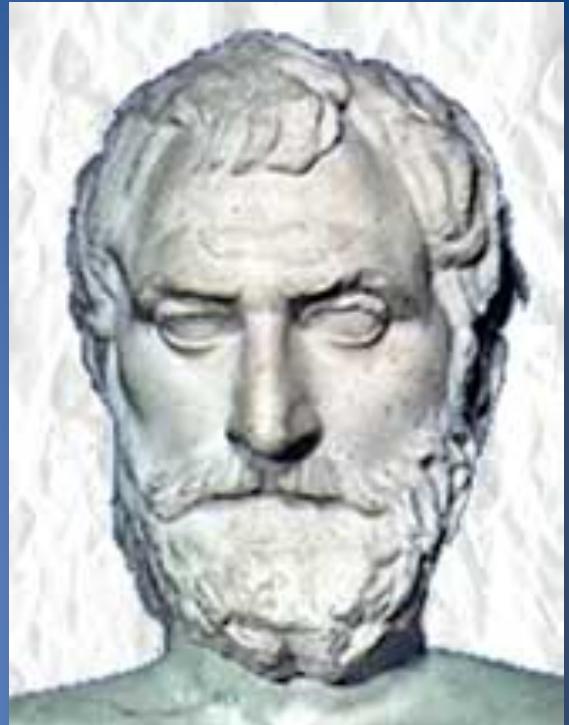
Menú

# Anaximandro

- El primer cartógrafo de la historia



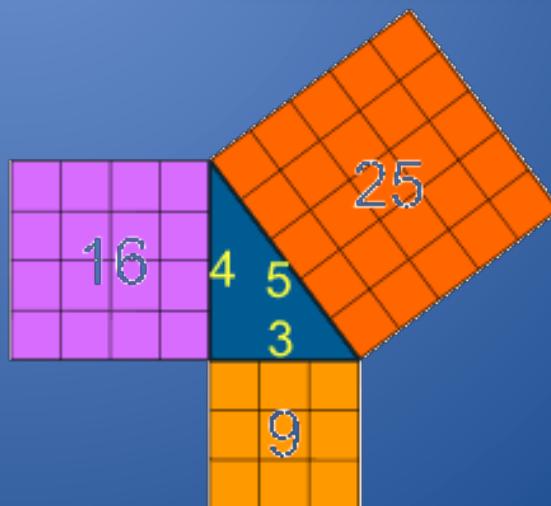
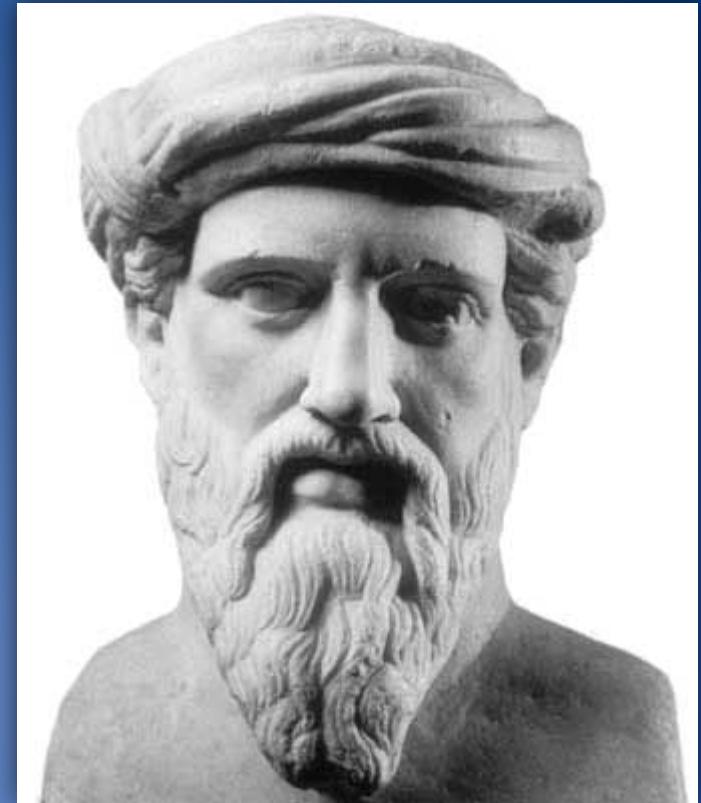
leto



Menú

# Pitágoras

- Teorema de pitagoras
- Descubrió los números irracionales
- Su escuela dividieron las matemáticas en 4 disciplinas: aritmética, la música, geometría plana y la geometría esférica



Menú

# Euclides

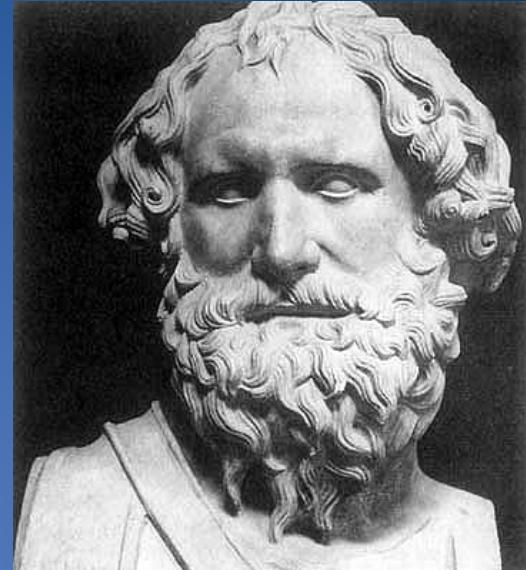
- Compilador del saber de las matemáticas en Grecia
- En sus libros menciona la divisibilidad de los números, números primos, cuadrados y transformaciones de radicales dobles.



Menú

# Arquímedes

- Diseño un gran invento, la cóclea. Esta es una especie de máquina que servía para elevar las aguas y regar de este modo regiones a las que no llegaba la inundación del Nilo
- Descubrió como sacar el volumen de un objeto



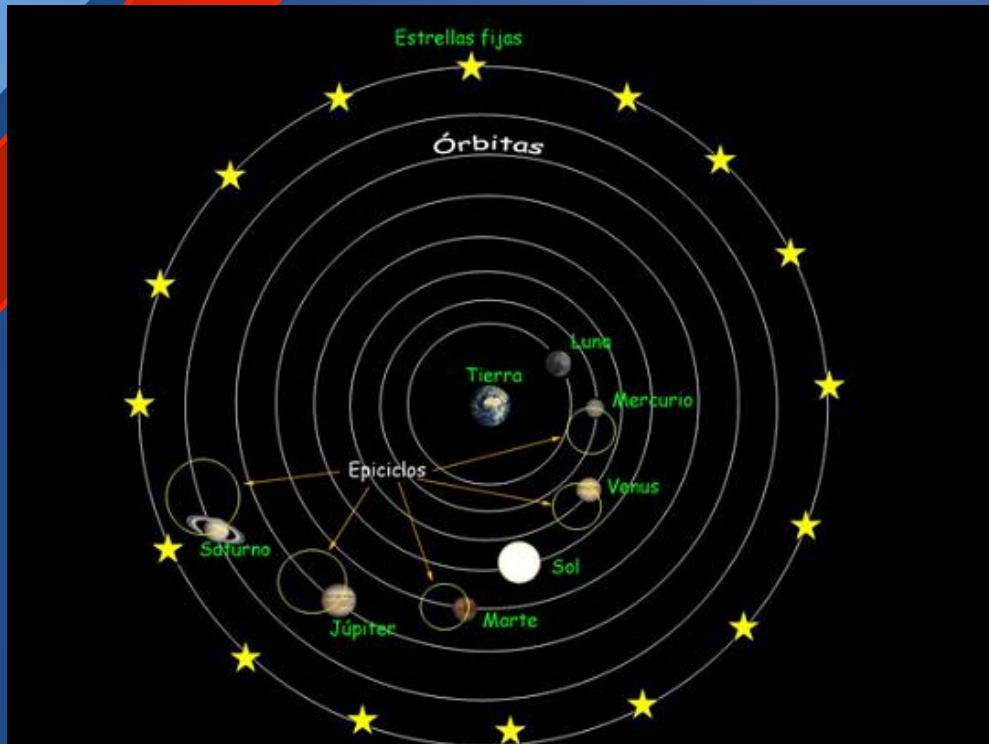
Menú

# Cóclea



Menú

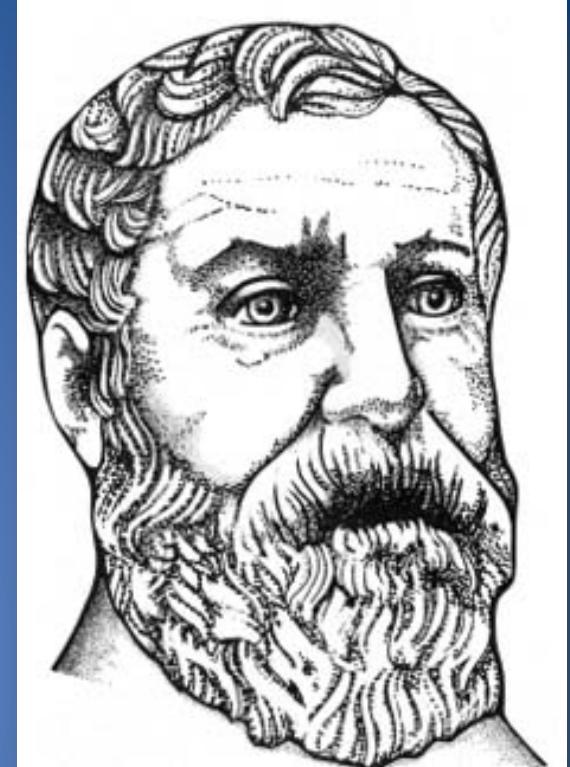
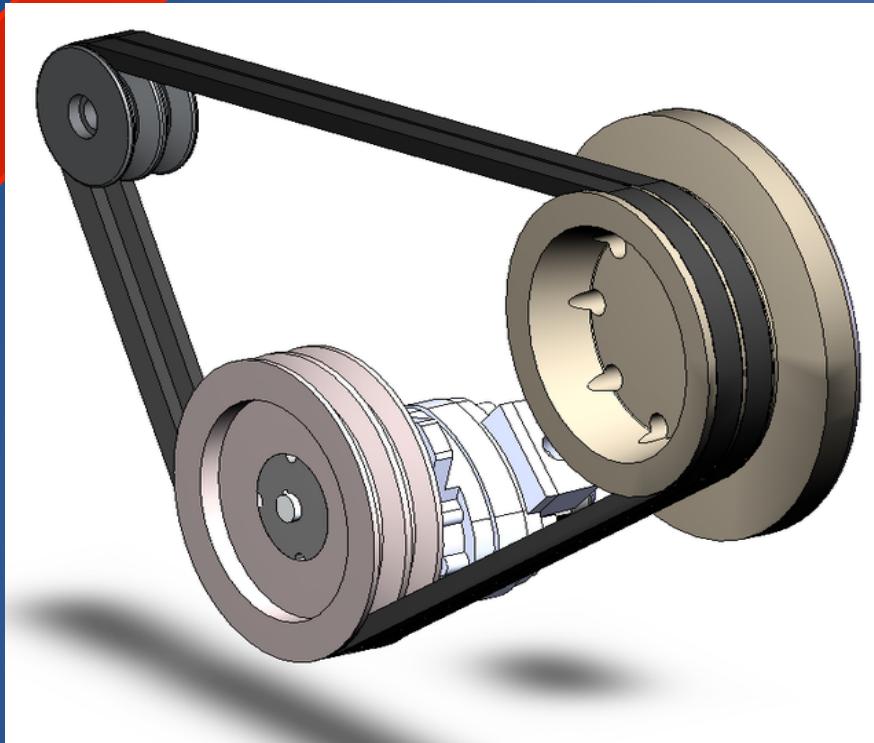
# Tolomeo



- Tolomeo fue el último representante de la astronomía de la civilización griega
- en el siglo XIV. Publicó un libro llamado geografía, donde se recopilan técnicas matemáticas para el trazado de mapas precisos.

Menú

# Herón de Alejandría



- Sus obra de 3 tomos, estudia las maquinas simples y la composición de los movimientos.
- El desarrolla varias máquinas simples como la palanca, el tronillo, la cuña, la polea y el plano inclinado

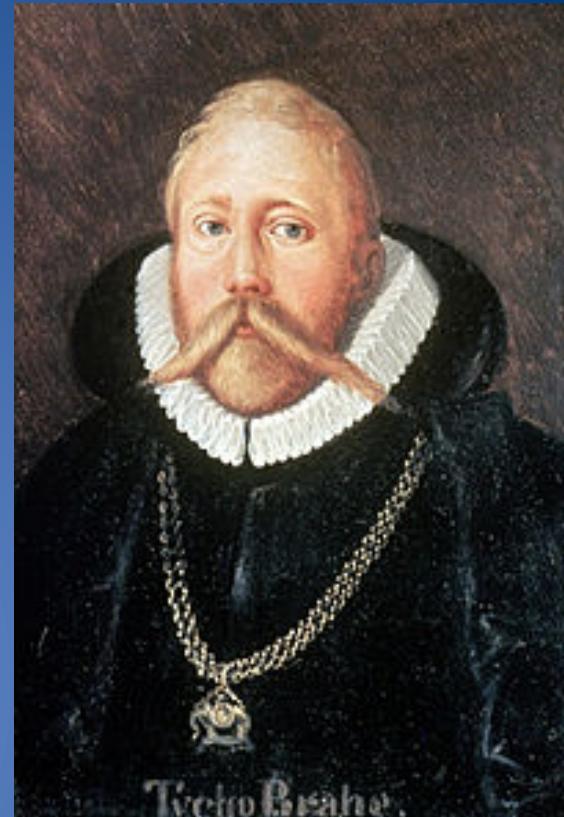
Menú



# Física en la edad media

# Tycho Brahe

- Tycho observó una supernova en la constelación de Cassiopeia
- Sistema del universo entre la teoría geocéntrica y Ptolomeo y la heliocéntrica de Copérnico.



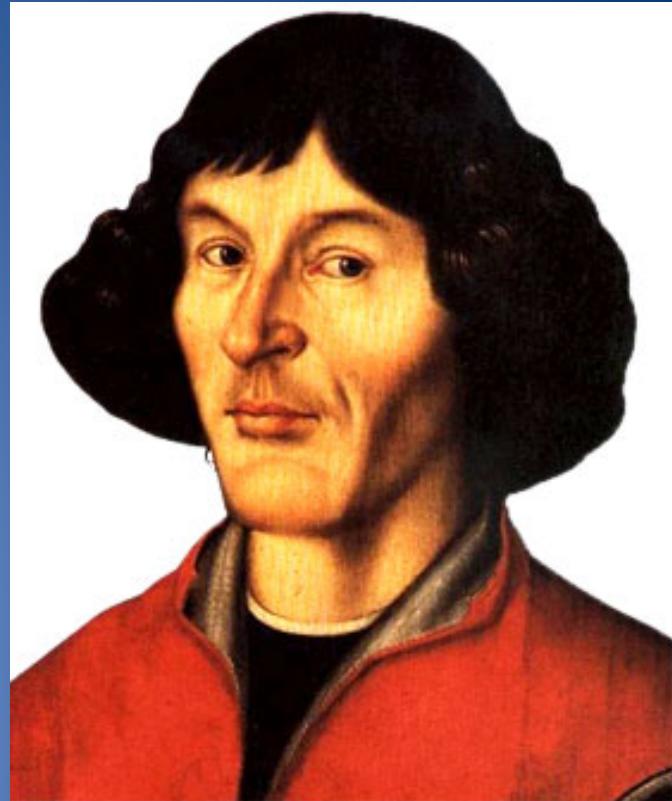
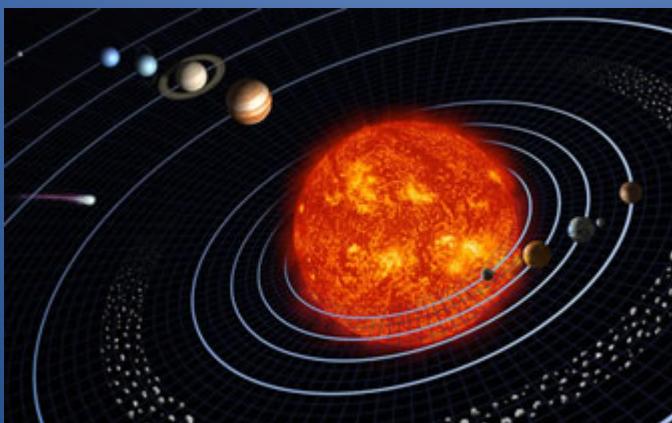
Menú



# Física en el renacimiento

# Nicolás Copérnico

- En 1507 propuso la teoría heliocéntrica del universo en su libro “ De revolutionibus orbium coelestium”, la cual plantea que el sol es el centro del universo.
- Otra teoría que propuso fue que la tierra es esférica y que el movimiento de los cuerpos celestes es regular, circular y perpetuo



Menú

# Simon Stevin

- Creó sistemas de ingeniería en los cuales se proponía inundar varias áreas para desviar o retrasar al enemigo.
- Creador del “Landsurfing”



Menú

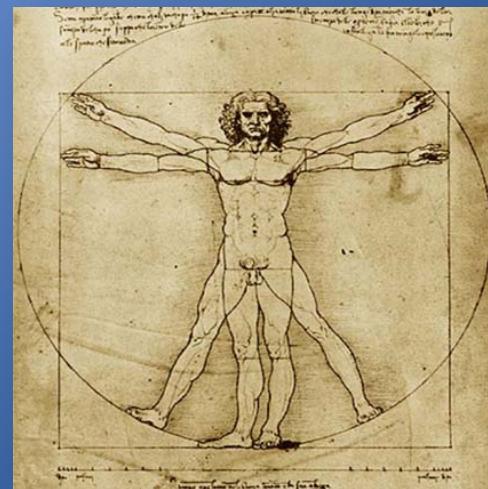
# William Gilbert

Estableció que: polos magnéticos iguales se repelen y polos magnéticos opuestos se atraen. También propuso que la tierra fungía como un gran imán, lo que instauraría las bases para que Isaac Newton estableciera la ley de la gravedad.



# Leonardo Da Vinci

Perfecciono la técnica del esfumado, la cual se caracteriza por no darle limites precisos a las figuras, a la mitad de la creación de sus obras cambiaba el tipo de pintura, probaba oleos mas grasos, finos y acuosos, es así que la mas celebre de sus pinturas “la ultima cena” fue arquitecto, ingeniero, medico, escultor, literario, pintor y músico



Menú

# Galileo Galilei

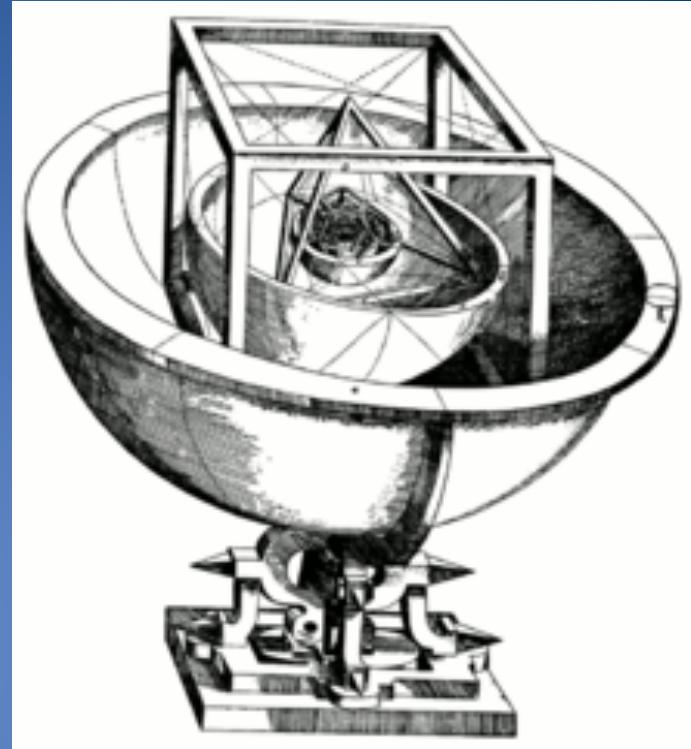
- Atraído por la obra de Euclides, sin ningún interés por la medicina y todavía menos por las disputas escolásticas y la filosofía aristotélica, galileo reorienta sus estudios hacia las matemáticas. Desde entonces, se siente seguir de Pitágoras, de platón y de Arquímedes y opuesto al aristotelismo.



Menú

# Johannes Kepler

- Kepler observó una supernova en la vía láctea, nuestra propia galaxia, a la que más tarde se le llamaría la estrella de Kepler
- Tres leyes de Kepler
- Libro en el que exponía sus ideas, Mysterium Cosmographicum



Menú

# Evangelista Torricelli

- La unidad de presión torr se nombro en su memoria. Enuncia, además el teorema de Torricelli, de importancia fundamental en hidráulica. El teorema de Torricelli es una aplicación del principio de Bernoulli y estudia el flujo de un liquido contenido en un recipiente, a través de un pequeño orificio, bajo la acción de la gravedad.



Menú



# Física En El Siglo XX

# Contexto Mundial

El siglo XX traería al escenario mundial dos grandes guerras que paradójicamente darían un impulso al desarrollo del conocimiento científico, en el ámbito militar



Menú

El siglo XX traería también una organización de la ciencia en Instituciones que debían concentrar sus esfuerzos bien en estudios fundamentales como en aquellos de orden práctico



Menú

# Laboratorio "Káiser Wilhem" de Berlín se erigió en modelo de institución investigativa



Menú

# Laboratorio Nacional Los Álamos



Menú

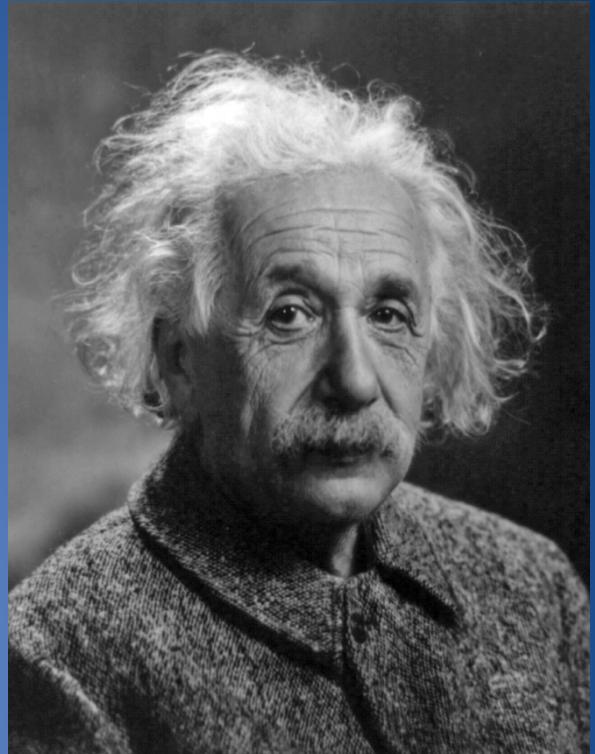
# Desarrollo de la Mecánica Cuántica

- El primer período en el desenvolvimiento meteórico de la Física Cuántica abarca desde el propio año inicial del siglo hasta 1913.
- Algunas teorías del átomo de Borth son:
  - La distribución de la energía en el espectro de emisión del cuerpo negro absoluto.
  - La elaboración de un modelo atómico constituido por partículas positivas y negativas.
  - La determinación de las leyes que rigen en los espectros de rayas y de bandas.

Menú

# Albert Einstein

Einstein, en 1905, ya había demostrado al proponer la Teoría de la Relatividad Especial, que la Mecánica de Newton no tenía validez universal; demostró que si los cuerpos se mueven con velocidades comparables a la de la luz, entonces la Mecánica de Newton no puede describir los fenómenos correspondientes.



Menú