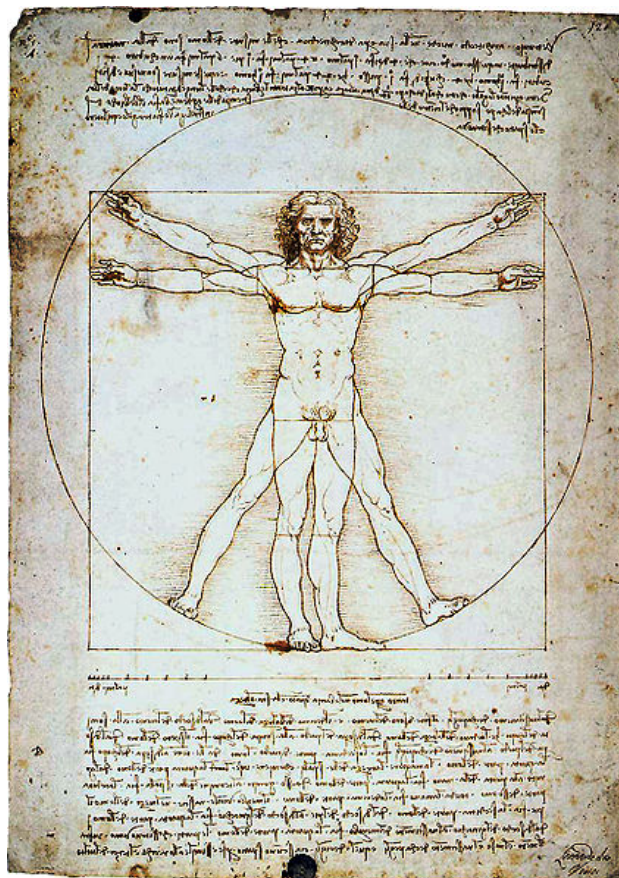


**Filosofía moderna I:  
El Renacimiento**



Hombre de Vitruvio, de [Leonardo da Vinci](#).

Imagen en [Wikimedia Commons](#).

[Dominio público](#)

Vamos a ver en este tema la Filosofía que se dio en Europa durante el **Renacimiento**. **Y lo vamos a ver con bastantes vídeos, que no debes perderte. ¿Qué puede significar que una época histórica se llame "Renacimiento"?** A poco que nos detengamos en pensar, parece claro que el nombre ya nos da una información: algo renació, volvió a tener vigencia y, evidentemente, se debe tratar de algo de nuestra cultura.

El dibujo que tienes arriba, obra de Leonardo da Vinci, artista de la época, sirve muy bien para ir adelantando algunas de las características principales del momento.

Aparece un hombre, y aparece medido, analizado, dándole la **importancia al ser humano** y a su estudio por encima de otras instancias. Efectivamente, el ser humano será una preocupación fundamental de la época, **por encima de preocupaciones sobre la divinidad**, que habían sido muy

propias de la Edad Media. Recordarás que en la Edad Media, el cristianismo había inundado la cultura europea.

Además, esa medida de la que hablamos refleja una **intención científica**. ¿Qué estará intentando observar Leonardo da Vinci inscribiendo una imagen del ser humano en una circunferencia y un cuadrado? Te daremos una pista: recuerda la intención que tuvieron los griegos de matematizar la belleza, de estudiar las proporciones que debían tener los cuerpos y construcciones humanas para considerarse bellos. Recordando esto nos hemos acercado a otra característica fundamental del Renacimiento: **lo que renace y vuelve a adquirir importancia es la herencia de la cultura griega de la Grecia clásica**.

Pero ¿cuándo empieza esta época? ¿Cuáles son sus límites? ¿Y sus características fundamentales? Vamos a darnos un paseo por lo principal del Renacimiento para dibujar el contexto en el que vivieron sus pensadores.

## Curiosidad

¿Sabías que el argumento de La novela **El código Da Vinci** está basado en el dibujo que tienes arriba? Puedes **verlo en la Wikipedia**.

## Comprueba lo aprendido Blanco

Lee el texto que tienes aquí y rellena los espacios en blanco. Las palabras que faltan son:

**divinidad, clásica, herencia, Renacimiento, cristianismo, griega, humano, Edad Media**

El ser  será una preocupación fundamental del  , por encima de preocupaciones sobre la  , que habían sido muy propias de la   , época en la que el  había inundado la cultura europea.

Además, lo que renace y vuelve a adquirir importancia es la  de la cultura  de la Grecia  .

**Enviar**

Fíjate que aquí tienes señaladas dos características básicas del Renacimiento y de su ruptura con la Edad Media.

# 1. Características principales de la época

---

¿Vemos en **tres vídeos** una introducción general al Renacimiento? No te pierdas ni un detalle. **El primero**, en poco más de un minuto resume la importancia de las artes, del ser humano, el avance de las ciencias... El **segundo** tiene una duración de unos tres minutos, en los que, además de las características principales de esta época, comenta con algo de más profundidad la importancia del humanismo y la literatura. Muy recomendables para ir entrando en materia.

Filosofía Renacenti...



Vídeo de [Bernardo Rodríguez](#) en Youtube

El Renacimiento



Vídeo de [Carlos Divo](#) en Youtube

¿Y el arte? Seguro que conoces obras del arte renacentista. ¿Qué contexto artístico rodeaba la obra filosófica de los pensadores del Renacimiento? **Este vídeo** lo muestra en poco más de cuatro minutos.

Arte: Renacimiento



Vídeo de [Carlos Divo](#) en Youtube

*Importante*

El Renacimiento fue una época histórica y cultural que **se situó entre la Edad Media y la Edad Moderna**. Ocupó prácticamente **dos siglos: XV y XVI**. Sus **características principales** fueron:

- **Renacimiento de la Antiquedad clásica.** Ya comentamos al principio del tema que

el propio nombre de la época nos daba una pista sobre sus características. Aumentó el conocimiento de la cultura de la Antigüedad clásica, cultura que en la Edad Media había permanecido oculta tras los muros de los monasterios. Este conocimiento hizo que apareciera la figura del humanista, estudiosos de las humanidades clásicas que ayudaron a este renacer.

- **Dios pierde su posición central en el Universo en favor del hombre.** Es decir, la preocupación por los "asuntos divinos" se reemplaza por la de los "asuntos humanos". Se dice que en el Renacimiento se pasó de una visión teocéntrica del universo (propia de la Edad Media) a una visión antropocéntrica, con el hombre como objeto fundamental de estudio. Por esto, suele decirse que en el Renacimiento se secularizó el pensamiento, ocupándose del ser humano.
- **Gran desarrollo de la ciencia y de una nueva metodología científica.** Al perder importancia la teología la fue adquiriendo progresivamente la física. Se produjeron importantes descubrimientos en astronomía. A este desarrollo de la ciencia contribuyó el desarrollo de la imprenta, que permitió divulgar los nuevos descubrimientos y ponerlos al alcance de más estudiosos y personas en general.

## Actividad de lectura

Es muy claro el resumen de introducción al Renacimiento que [ha escrito Marc Montijano en esta página](#).

No se trata de memorizarlo, sino de leerlo pensando en la actualidad. Una vez que lo hayas leído, pulsa aquí debajo para ver la actividad que te proponemos.

### Mostrar retroalimentación

Como hemos visto, el Renacimiento supuso una vuelta de los ideales griegos clásicos. Fíjate en estos párrafos que entresacamos de la página que te hemos recomendado. ¿Podrías escribir una relexión personal relacionándolo con el fenómeno de la moda y sus cambios de estilo y vueltas a épocas pasadas?

*La idea y el concepto de Renacimiento fueron acuñados por los primeros humanistas. La noción de Renacimiento se formuló como la idea de una resurrección, de un renacer derivado de la periodización de la Historia de los historiadores humanistas. Para estos la historia se dividía en dos grandes periodos totalmente diferentes: la Antigüedad y el que sucede a la caída del Imperio Romano. Se realizó entonces una valoración entusiasta por el ideal y la belleza de las obras antiguas en contraposición por el carácter bárbaro de las realizaciones medievales.*

*En relación con el arte se produjo una actitud análoga. Para el arte y la arquitectura, la vuelta al primer plano de los modelos de la Antigüedad (cultura clásica grecorromana), supone la incorporación de un nuevo repertorio de temas iconográficos y de nuevos recursos formales. La Antigüedad se convirtió en el modelo y la norma para el arte del presente, fue un mito permanente y una constante referencia cultural. Lo cual no quiere decir que llegase a ser un modelo académico único y excluyente.*

## 2. Los humanistas



elroto.elpais@gmail.com

Viñeta de [El Roto en El País](#)

**¿Qué querrá decir la viñeta que tienes aquí?** Hemos visto en el apartado anterior que el humanismo es una de las características principales del Renacimiento. El conocimiento de la cultura griega clásica se amplió muchísimo respecto a la Edad Media y se conocieron las obras de Platón y Aristóteles con mejores traducciones. Pero, **¿por qué hablará la viñeta de la necesidad de vigilar, siglos después, a un "peligroso humanista"?**

Vamos a ver las características principales del humanismo y lo entenderemos:

- Anteriormente, **durante la Edad Media, los autores griegos habían sido cristianizados por el pensamiento escolástico.** Es decir, que la Iglesia había ejercido un control sobre la herencia clásica, intentando hacerla compatible con la forma de pensamiento y vida cristiana.
- Los **humanistas recuperaron los textos clásicos**, establecieron intercambios permanentes entre ellos y llegaron a pensar la posibilidad de establecer una "República de las letras".

- El humanismo del Renacimiento tuvo **tres grandes centros fundamentales de actividad, y todos en Italia: Padua, Venecia y Florencia.** En las dos

primeras ciudades se centró en la recuperación de los textos de Aristóteles. En Florencia, su preocupación fundamental fue la recuperación del pensamiento y los textos de Platón.

Pero **¿por qué puede resultar "peligroso" un humanista en la actualidad?** Ahí te dejamos la pregunta. Puedes ir pensando en el Renacimiento en contraste con la actualidad, y ver las características de esta época a la luz de acontecimientos actuales. Para que lo sigas pensando te invitamos a ver este completo y claro vídeo sobre el Humanismo en el Renacimiento.



Vídeo de [Federico Trimboli](#) en Youtube

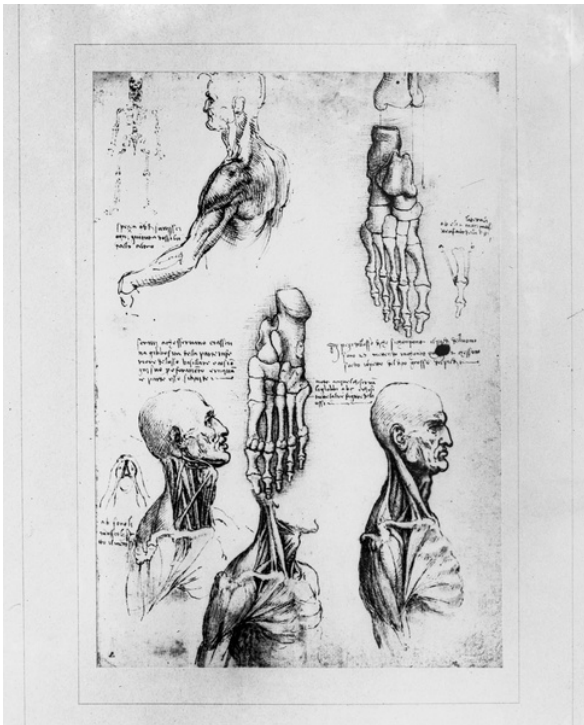
*Para saber más*

Para saber más

Para ampliar lo que hemos visto sobre el humanismo y los humanistas, te invitamos a visitar las siguientes páginas:

- [\*\*Artículo en la Wikipedia sobre el Humanismo.\*\*](#)
- [\*\*Web sobre filósofos humanistas.\*\*](#)

### 3. El hombre en el centro



Estudios anatómicos de Leonardo da Vinci.  
Imagen de Arianna en [Wikimedia Commons](#).  
[Dominio público](#)

Una de las características principales del Renacimiento consiste en **el paso del teocentrismo al antropocentrismo, de considerar a Dios como el centro del universo a considerar que el hombre es ese centro.**

Durante la Edad Media, Dios había sido considerado como el eje central del universo, que era fruto de su creación. A partir del Renacimiento empieza a pensarse de otra manera. Y es el hombre el que adquiere el papel protagonista. Empieza a considerarse **que el hombre puede gobernarse por sí mismo.**

De alguna forma, el ser humano adquiere **mayor dignidad y consideración**, lo que facilitará, por ejemplo, el desarrollo de ciencias como la Anatomía. A la izquierda tienes una muestra de los estudios anatómicos de **Leonardo da Vinci**, destacadísimo artista y humanista del Renacimiento.

#### Importante

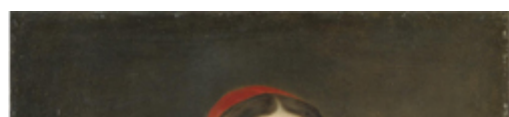
Se conoce como **Filosofía renacentista** a la filosofía que se dio en Europa desde el siglo XIV hasta el siglo XVI y que marcó el paso de la filosofía medieval a la filosofía moderna. Primero que todo fue caracterizada por un giro humanista en contraste con la filosofía medieval. Ésta estaba caracterizada por haber tenido siempre a Dios en el centro, pues su principal objetivo era justificar la existencia de Dios. En el Renacimiento, Dios y el cristianismo dejaron de ser el punto central del pensamiento para dar paso al hombre como punto central.

Extraído de la [Wikipedia](#).

#### Actividad de lectura

*"Pero, finalmente, me parece haber comprendido por qué es el hombre el más afortunado de todos los seres animados y digno, por lo tanto, de toda admiración; comprendí en qué consiste la suerte que le ha tocado en el orden universal, no sólo*

*envidiable para las bestias, sino para los astros y los espíritus ultramundanos. ¡Cosa increíble y estupenda! ¿Y por qué no, desde el momento en que precisamente en razón*



el momento en que precisamente en razón de ella el hombre es llamado y considerado justamente un gran milagro y un ser animado maravilloso?

Pero escuchen, oh padres, cuál es tal condición de grandeza y presten, en su cortesía, oído benigno a este discurso mío.

Ya el sumo Padre, Dios arquitecto, había construido con leyes de arcana sabiduría esta mansión mundana que vemos, augustísimo templo de la divinidad; había embellecido la región supra celeste con inteligencia, avivado los etéreos globos con almas eternas, poblado con una turba de animales de toda especie las partes viles y fermentantes del mundo inferior, pero, consumada la obra, deseaba el Artífice que hubiese alguien que comprendiera la razón de una obra tan grande, amara su belleza y admirara la vastedad inmensa. Por ello, cumplido ya todo (como Moisés y Timeo lo testimonian) pensó por último en producir al hombre.



Retrato de Pico della Mirandola, por P. Leone Ghezzi.

Imagen de [Глинистый сланец](#) en [Wikimedia Commons](#).  
Dominio público

Entre los arquetipos, sin embargo, no quedaba ninguno sobre el cual modelar la nueva criatura, ni ninguno de los tesoros para conceder en herencia al nuevo hijo, ni sitio alguno en todo el mundo en donde residiese este contemplador del universo. Todo estaba distribuido y lleno en los sumos, en los medios y en los ínfimos grados. Mas no hubiera sido digno de la potestad paterna, aun casi exhausta, decaer en su última creación; ni de su sabiduría, permanecer indecisa en una obra necesaria por falta de proyecto; ni de su benéfico amor que aquel que estaba destinado a elogiar la munificencia divina en los otros estuviese constreñido a lamentarla en sí mismo."

**Pico Della Mirandola:** *Discurso sobre la dignidad del hombre.* [Texto completo.](#)

### Mostrar retroalimentación

Es muy interesante leer el *Discurso sobre la dignidad del hombre* de Giovanni Pico de la Mirandola. Como puedes ver [en el artículo de la Wikipedia](#) fue un humanista del Renacimiento. Su discurso es muy significativo de esto que venimos contando en este apartado.

## Curiosidad

**¿Quieres ver cómo y dónde vivió Leonardo da Vinci?** Aquí debajo te dejamos un curioso documental sobre su vida y obra.

Leonardo Da Vinci - Documental de la BBC



Vídeo de [Jimmy Arzube](#) en Youtube

## Reflexiona

¿Se debe interpretar el paso del teocentrismo al antropocentrismo en el Renacimiento como un rechazo u olvido de Dios?

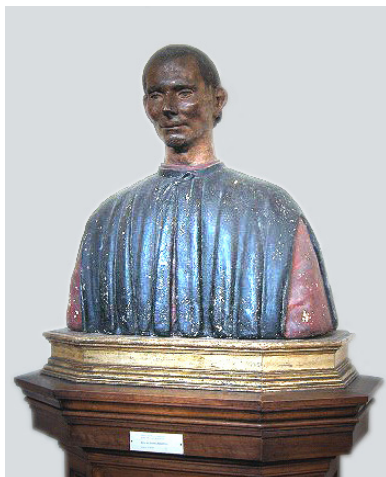
### Ver respuesta

No debe interpretarse como un alejamiento de Dios en el sentido estricto, sino una recuperación del marco humano de interpretación de la realidad y de su protagonismo en las distintas esferas. Así, se le da un nuevo valor al conocimiento humano que parte de su propia experiencia de la realidad y su reflexión sobre ella, al margen de lo transmitido en el contexto de la fe, y también a la gran capacidad humana para su desarrollo artístico, moral, etc.

Uno de los temas más debatidos en el contexto ético - religioso, por ejemplo, fue la combinación del papel determinante de la gracia divina para la consecución del bien, el libre albedrío y la capacidad moral del ser humano para el logro de la virtud mediante su propio esfuerzo [[Vidal Guzmán: Retratos. El tiempo de las reformas y los descubrimientos \(1400-1600\)](#)]. En este último sentido, muchos filósofos humanistas que rompieron con un teocentrismo que restaba protagonismo al ser humano, como Pico della Mirandola, más que negar a Dios trataron de avalar la capacidad humana para llegar hasta lo más alto:

*El hombre es el intermediario entre las criaturas, el rey de los seres inferiores, el intérprete de la naturaleza por la agudeza de su sentido, por el discernimiento de su razón y por la luz de su inteligencia, el intervalo entre la eternidad inmóvil y el tiempo fluyente, el himno nupcial del mundo, y poco menos que los ángeles.*

## 4. Filosofía política



Busto de Maquiavelo. Imagen de [JoJanen](#) en [Wikimedia Commons](#).  
Dominio público

**Piensa algún problema político concreto, el que quieras.** Sea el que sea el que has elegido podrás pensar también que tiene soluciones extremas y otras más comedidas. Por ejemplo, podría acabarse con el paro expulsando de un país a todos sus parados. O podría hacerse gestionando de otra manera los servicios de empleo. La primera es una solución demasiado drástica, según la cual, el fin de acabar con el paro justificaría el medio de expulsar a los parados. ¿A que habías escuchado eso de "**el fin justifica los medios**"? Pues vamos a ver que esa idea procede de un pensador de esta época. Justo del que tienes en la fotografía de la izquierda: **Nicolás Maquiavelo**.

Vuelve a pensar en el problema que hayas elegido. Seguro que hay alguna solución ideal y otra más realista, más posible. La primera sería una solución utópica y la otra realista. Vamos a ver que esta división entre el **pensamiento político utópico** y el **pensamiento político realista** se produjo en la filosofía política del Renacimiento.

El pensamiento político es una característica muy importante del Renacimiento. Para acercarnos a uno de los principales pensadores de esta época te dejamos aquí dos vídeos. El primero es sobre Tomás Moro, principal representante de la primera de esas corrientes, formada por pensadores sobre sociedades ideales. El segundo es sobre Nicolás Maquiavelo, representante de ese realismo político, basado en la experiencia política más concreta. Más adelante te ofrecemos un completo documental sobre la vida y obra de éste último.

### Biografía de Santo Tomás Moro



Vídeo de [Diego Fabián Vera](#) en Youtube

## El Principe de Maquiavelo Documental Completo en Español



Vídeo de [Logrando imPosibles](#) en Youtube

### Importante

El pensamiento político renacentista se puede dividir en **dos corrientes fundamentales**:

- **Realismo político**: basado en la experiencia práctica basada en la política concreta. El principal autor fue **Maquiavelo**.
- **Pensamiento utópico**: se trata de proponer sociedades ideales, inventadas, no dadas en ningún lugar aún. Sus principales autores fueron **Tomás Moro** y **Campanella**.

### Curiosidad

¿Sabes lo que significa la palabra "utopía"? Verás que surgió precisamente en esta época y que lo concibió uno de los pensadores de los que tenemos vídeos arriba. Tienes el origen y la historia del término [en este artículo de la Wikipedia](#).

### Para saber más

Para ampliar lo que ya sabes sobre Filosofía política en el Renacimiento te recomendamos visitar este enlace:

- [Estado moderno y filosofía política](#) en Webdianoia.

### **Recuerda...**

Maquiavelo tiende a justificar la búsqueda del éxito político y el empleo de los métodos más realistas y eficaces para el logro y el mantenimiento del poder, aun mediante el empleo de prácticas que pudieran ser consideradas como contrarias a la ética, como son el engaño o la simulación.

### **Filosofía: Filosofía política 1. El realismo político: Maquiavelo**

## 5. La nueva ciencia

El Renacimiento supone una nueva época para la ciencia: es el origen de un profundo cambio en la visión astronómica y física que va en paralelo a una revolución en la propia **metodología científica**. Esta metodología específica la hará diferenciarse y emanciparse de un saber comprendido hasta entonces y de un modo general en el marco más indiferenciado de la filosofía. Esta combinará una visión cuantitativa del universo, con leyes **matemáticas** que describen sus leyes, una noción más sofisticada de la experiencia, con un método **experimental** que va más allá de la mera experiencia directa de los fenómenos, y un sentido **práctico** de la ciencia, interesada en su utilidad tecnológica.

En este apartado veremos algunos aspectos generales que se desarrollarán con más detenimiento en el próximo capítulo, en lo que se refiere a la nueva imagen del universo resultante de este desarrollo científico, con aportaciones como las de **Copérnico**, **Kepler** y **Galileo**.

Entre los grandes impulsores de esta nueva mentalidad científica se encuentra **Francis Bacon**, que incidirá en la importancia del fundamento empírico de la ciencia; **Galileo Galilei** llegará a ser una figura de referencia tanto por los resultados de su trabajo, como por la trascendencia de un enfoque metodológico que combina la racionalidad matemática y la experimentación. También cabe citar en este proceso de transformación de la ciencia a **René Descartes**, filósofo racionalista moderno que veremos dos capítulos más adelante, que tratará de generalizar el método racional deductivo de las matemáticas al conjunto de la ciencia. Unos y otros combinarán de distinto modo la experiencia y la racionalidad como las dos fuentes de conocimiento aplicables al saber científico.

### Francis Bacon: el empirismo en la ciencia.



Francis Bacon.

Imagen de [Dcoetzee](#) en [Wikimedia Commons](#).

[Dominio público](#)

El **modelo aristotélico**, ampliamente aceptado, se basaba fundamentalmente en la recopilación sistemática de datos para el descubrimiento de patrones comunes y la inferencia de relaciones causa - efecto. La nueva mentalidad científica conducía a dar una mayor relevancia a la experiencia y un enfoque más abierto a lo que la misma pudiera revelar al margen de las suposiciones. El modelo de **Francis Bacon** resaltará la importancia de la experiencia como fundamento de la ciencia y la necesidad de dar un mayor rigor al **proceso inductivo**.

Bacon propone un *Novum Organum* que conduciría a un gran avance en la ciencia y sus aplicaciones técnicas, un desarrollo que serviría para aliviar las necesidades de la humanidad. El conocimiento de la naturaleza y el uso de instrumentos permitiría al ser humano gobernar la naturaleza de acuerdo con sus intereses.

Su método científico parte del rechazo de cualquier supuesto que no se pueda constatar mediante la experiencia sensible, siendo la inducción a partir de la misma el mecanismo adecuado para el descubrimiento. Esta debe ser rigurosa y experimental, no se trata de meras generalizaciones a partir de ciertas observaciones, sino de observaciones sistemáticas guiadas de acuerdo con la naturaleza de los fenómenos a estudiar. La generalización ha de conducir a axiomas

o principios que no deben ir más allá de lo que puede inferirse a partir de los mismos hechos, rechazando con ello la inclusión en el ámbito científico de supersticiones o conjeturas metafísicas.

*Importante*

De acuerdo con su concepción empirista, **Francis Bacon** subrayó la importancia de la experiencia en el quehacer científico, tratando de sistematizar y dar rigor al proceso

inductivo en el que habría de fundamentarse el conocimiento de las leyes de la naturaleza. Sería este conocimiento el que permitiría al ser humano actuar sobre la misma de acuerdo con sus fines.



## Curiosidad

Un ejemplo de empleo de la metodología inductiva baconiano: investigación sobre la naturaleza del calor.

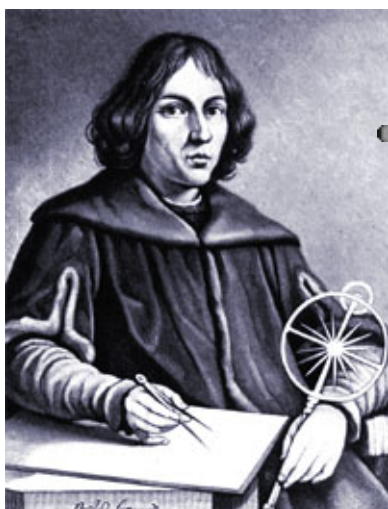
Organiza el proceso inductivo mediante tres tablas:

- Una tabla de **presencia** que enumera muchos ejemplos de fenómenos de interés en presencia: numerosos ejemplos de cosas donde tenemos calor.
- Una tabla de **ausencia**. Para discriminar la verdadera causa del calor, con ejemplos de casos que carecen de calor. Así, por ejemplo, la luz de la luna (fría), que contrasta con la luz del sol (caliente).
- Una tabla de **grados** o comparación donde se presentan ejemplos donde la cantidad de calor percibido difiere en grado entre las cosas.

## 6. La revolución científica

A los aspectos relativos a la transformación que sufre la imagen del universo como consecuencia de la revolución en la astronomía y en la física le dedicaremos más espacio en el tema siguiente. En este apartado nos referiremos de un modo general a la **Revolución científica** que se comenzó en esta época y completaremos aspectos relativos a la nueva metodología, antes tratada con Bacon, ahora con mención a los modelos de Galileo y Descartes.

Frente al modelo orgánico propio del aristotelismo, con reglas específicas para cada uno de los componentes del cosmos, de acuerdo con su naturaleza propia, poco a poco se fue imponiendo una **visión mecanicista del universo**, es decir, equiparable al funcionamiento de una máquina sujeto a principios comunes, conocido de forma progresiva mediante la experiencia y el análisis matemático de sus reglas.



Copérnico.

Imagen de [Garrondo](#) en [Wikimedia Commons](#). Dominio público

### Tres científicos destacados del momento fueron:

#### ● Nicolás Copérnico (1473-1543):

Defendió que el Sol estaba en el centro del Universo, provocando el **paso de la visión geocéntrica del Universo (la Tierra es el centro) a la heliocéntrica (el sol es el centro)**. Con ello simplificó el sistema de explicación anterior, dando una imagen más sencilla del Universo. Ese cambio de imagen se ha conocido como **Revolución copernicana**. Aquí tienes un vídeo que resume muy bien lo más importante de su obra y la trascendencia de lo que propuso.

#### Teoria Heliocentrica C...



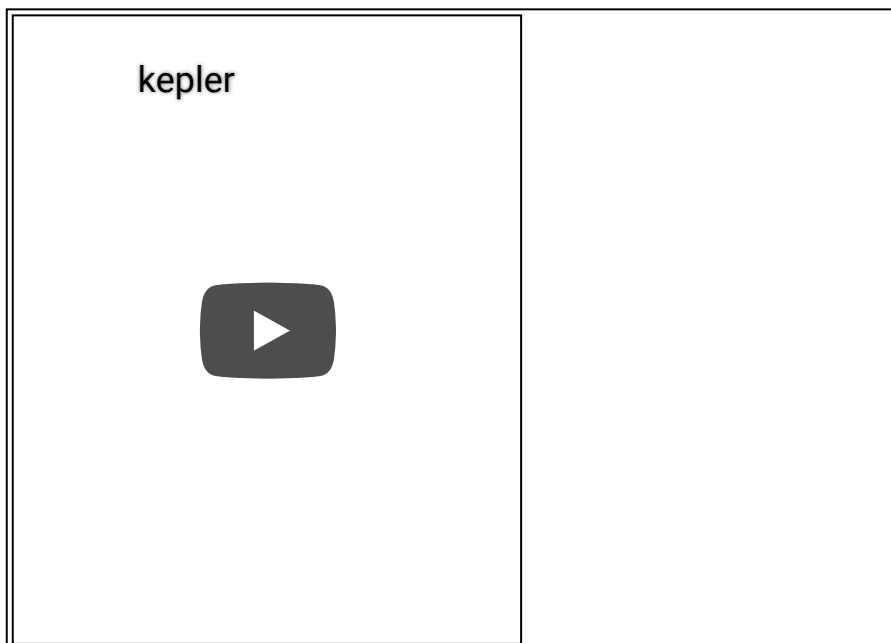
Vídeo de [Felipe Medina](#) en Youtube

#### ● Johanes Kepler (1571-1630):

Unió sus capacidades para las **matemáticas** y para la **observación**, formulando **leyes** con las que aplicaba la geometría al movimiento de los planetas alrededor del Sol. Su **método científico** consistió en la observación de los fenómenos, posterior comprobación de los datos obtenidos, siguiendo el establecimiento de una hipótesis que los explicara y la formulación de leyes. ¿Quieres saber cuáles fueron algunas de las **leyes que estableció Kepler**? Las tienes en este interesante vídeo.

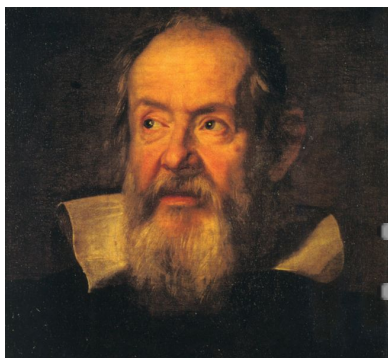


Kepler.  
Imagen de [Sir Gawain](#)  
en [Wikimedia Commons](#).  
[Dominio público](#)



Vídeo de [popenjunto](#) en Youtube

### ● Galileo Galilei (1564-1642):



Galileo, por Justus Sustermans.  
Imagen de [Bcrowell~commonswiki](#)  
en [Wikimedia Commons](#). [Dominio público](#)

Defendió la **concepción copernicana del Universo** (el Sol es el centro). Construyó **telescopios para la observación** astronómica, realizando descubrimientos en esta ciencia. Fue **condenado por la Iglesia**, por lo que tuvo que retractarse de sus ideas. Elaboró un **método aplicando las matemáticas a los datos obtenidos por la observación de la naturaleza**. Su método consistía, básicamente en:

- Análisis del fenómeno estudiando, centrándose en lo fundamental del mismo.
- Construcción de una hipótesis que pudiera explicar, mediante las matemáticas, ese fenómeno. A partir de esa hipótesis se deducen una serie de consecuencias.
- Comprobación de la hipótesis en la experiencia realizando experimentos.

Para seguir viendo los principales planteamientos de Galileo, los tienes perfectamente resumidos en el vídeo que te dejamos aquí sobre este interesantísimo científico. No te los pierdas.



Vídeo de [Matemáticas TV](#) en Youtube

## Importante

### Una ciencia basada en la experiencia... y en su racionalización matemática.

Copérnico, Kepler y Galileo confiaron en la posibilidad de una explicación del Universo en términos matemáticos. Esta convicción representa, en gran medida, la recuperación de un ideal característico de las filosofías pitagóricas y platónicas. Supone asimismo la consagración de un aspecto, el racional, como elemento constituyente de la ciencia en conjunción con la experiencia.

## Importante

El empleado por **Galileo** es el llamado método de resolución - composición, equiparable al conocido como **método hipotético - deductivo**, que consta de los siguientes pasos:

- **Observación** de los datos de la experiencia, a partir de una determinación precisa de esos elementos que son relevantes para la explicación de un fenómeno. En su caso y en el ámbito de la física, serán propiedades cuantificables matemáticamente (tiempo, espacio, etc.)
- Elaboración de una **hipótesis** explicativa, de carácter provisional, que será sometida a experimentación.
- **Deducción** de consecuencias que se seguirían de suponer cierta la hipótesis.
- **Comprobación experimental**, estableciendo las condiciones en las que las consecuencias deductivas se cumplen o no.

## Para saber más

Para ampliar lo que hemos visto en este apartado sobre la ciencia en el Renacimiento te invitamos a visitar los siguientes enlaces:

- [Artículo sobre la Revolución de Copérnico en la Wikipedia.](#)
- [Artículo sobre Kepler en la Wikipedia.](#)
- [Artículo sobre Galileo en la Wikipedia.](#)

## Actividad de lectura

*Me parece, por lo demás, que Sarsi tiene la firme convicción de que para filosofar es necesario apoyarse en la opinión de cualquier célebre autor, de manera que si nuestra mente no se esposara con el razonamiento de otra, debería quedar estéril e infecunda; tal vez piensa que la filosofía es como las novelas, producto de la fantasía de un hombre, como por ejemplo la 'Ilíada' o el 'Orlando furioso', donde lo menos importante es que aquello que en ellas se narra sea cierto. Sr. Sarsi, las cosas no son así. La filosofía está escrita en ese grandísimo libro que tenemos abierto ante los ojos, quiero decir, el universo, pero no se puede entender si antes no se aprende a entender la lengua, a conocer los caracteres en los que está escrito. Está escrito en lengua matemática y sus caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es imposible entender ni una palabra; sin ellos es como girar vanamente en un oscuro laberinto.*

**Galileo: El ensayador**

### Mostrar retroalimentación

El texto es un fragmento extraído de **El ensayador**. En él Galileo rechaza el valor que para la ciencia pudiera tener la autoridad de la tradición y defiende el papel de la experiencia y del razonamiento matemático.

## Reflexiona

¿Cómo se combinan experiencia y racionalidad en los métodos sugeridos por **Bacon**, **Galileo** y **Descartes**?

### Mostrar retroalimentación

**Bacon** fue un filósofo empirista que rechazó la práctica científica consistente en generalizaciones apresuradas, la importancia concedida a los razonamientos lógicos y el empleo de la experiencia particular como mecanismo de justificación de principios fundamentados de modo argumental y no experimental. El fundamento de la ciencia era para él su firme punto de partida en la **experiencia**, al margen de toda suposición o prejuicio. A pesar de su peso en la filosofía de la ciencia, no desarrolló una obra propiamente científica en consonancia con su propuesta.

Sí tuvo éxito científico **Galileo**, quien enfatizó tanto la vertiente **experimental** (una experiencia ajustada a condiciones artificiales, determinadas por las expectativas del investigador), como el ejercicio del análisis **racional**, sustituyendo el lenguaje natural por el de la matemática (interesarán solo aquellas propiedades cuantitativas o primarias, siendo las cualitativas o secundarias producto del reflejo de la realidad en nuestros sentidos y, por lo tanto, subjetivas).

El valor de las matemáticas será puesto de relieve por **Descartes**, quien confiará en la posibilidad de un conocimiento enteramente **racional** de las leyes fundamentales de la física, suponiendo con ello la posibilidad de extender un conocimiento puramente deductivo como el matemático al conjunto del saber científico y filosófico. La experiencia sensible es para Descartes engañosa y solo nos informa sobre principios que no tienen validez universal y absoluta. (Así, conocemos mediante la razón la necesidad de que un triángulo tenga tres lados o del principio de inercia y por experiencia el hecho de que los humanos nazcamos con dos ojos).

## Para saber más

Una diferenciación que incide en el éxito de las matemáticas como el lenguaje propio de la ciencia es la que se establece entre las cualidades primarias y secundarias. La expondrá de un modo explícito el filósofo empirista John Locke, a quien estudiaremos en el capítulo correspondiente a dicha corriente, aunque el planteamiento se puede rastrear hasta la filosofía griega y se contempla en los modelos de análisis racional de la experiencia propuestos por Galileo y Descartes.

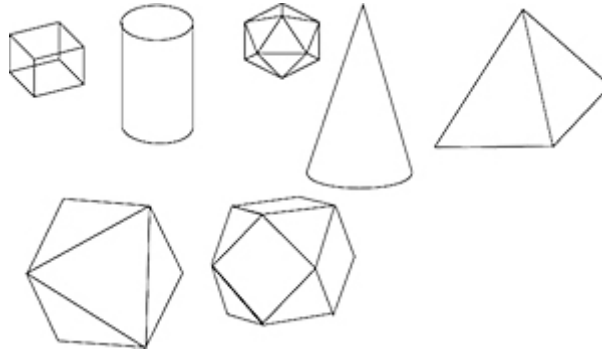


Imagen de OpenClipart-Vectors en Pixabay. Dominio público

Mientras que las **cualidades primarias** son propiedades que corresponden objetivamente a los objetos, cualidades como por ejemplo la **solidez**, la **extensión**, el **movimiento**, el **número** o la **figura**, las **cualidades secundarias** tienen que ver con el modo en que nuestros sentidos los captan, teniendo por lo tanto un sesgo subjetivo. Así, por ejemplo, el **color**, el **gusto**, el **olor** o el **sonido**. En este contexto, el verdadero conocimiento se correspondería con las cualidades primarias, mensurables y expresables en términos matemáticos.



### Importante

---

El Renacimiento fue una época histórica y cultural que **se situó entre la Edad Media y la Edad Moderna**. Ocupó prácticamente **dos siglos: XV y XVI**. Sus **características principales** fueron:

- **Renacimiento de la Antigüedad clásica.** Ya comentamos al principio del tema que el propio nombre de la época nos daba una pista sobre sus características. Aumentó el conocimiento de la cultura de la Antigüedad clásica, cultura que en la Edad Media había permanecido oculta tras los muros de los monasterios. Este conocimiento hizo que apareciera la figura del humanista, estudiosos de las humanidades clásicas que ayudaron a este renacer.
- **Dios pierde su posición central en el Universo en favor del hombre.** Es decir, la preocupación por los "asuntos divinos" se reemplaza por la de los "asuntos humanos". Se dice que en el Renacimiento se pasó de una visión teocéntrica del universo (propia de la Edad Media) a una visión antropocéntrica, con el hombre como objeto fundamental de estudio. Por esto, suele decirse que en el Renacimiento se secularizó el pensamiento, ocupándose del ser humano.
- **Gran desarrollo de la ciencia y de una nueva metodología científica.** Al perder importancia la teología la fue adquiriendo progresivamente la física. Se produjeron importantes descubrimientos en astronomía. A este desarrollo de la ciencia contribuyó el desarrollo de la imprenta, que permitió divulgar los nuevos descubrimientos y ponerlos al alcance de más estudiosos y personas en general.



### Importante

---

Se conoce como **Filosofía renacentista** a la filosofía que se dio en Europa desde el siglo XIV hasta el siglo XVI y que marcó el paso de la filosofía medieval a la filosofía moderna. Primero que todo fue caracterizada por un giro humanista en contraste con la filosofía medieval. Ésta estaba caracterizada por haber tenido siempre a Dios en el centro, pues su principal objetivo era justificar la existencia de Dios. En el renacimiento Dios y el cristianismo dejaron de ser el punto central del pensamiento para dar paso al hombre como punto central.



## *Importante*

---

El pensamiento político renacentista se puede dividir en **dos corrientes fundamentales**:

- **Realismo político**: basado en la experiencia práctica basada en la política concreta. El principal autor fue **Maquiavelo**.
- **Pensamiento utópico**: se trata de proponer sociedades ideales, inventadas, no dadas en ningún lugar aún. Sus principales autores fueron **Tomás Moro** y **Campanella**.



## *Importante*

---

De acuerdo con su concepción empirista, **Francis Bacon** subrayó la importancia de la experiencia en el quehacer científico, tratando de sistematizar y dar rigor al procedo inductivo en el que habría de fundamentarse el conocimiento de las leyes de la naturaleza. Sería este conocimiento el que permitiría al ser humano actuar sobre la misma de acuerdo con sus fines.



## *Importante*

---

**Una ciencia basada en la experiencia... y en su racionalización matemática.**

Copérnico, Kepler y Galileo confiaron en la posibilidad de una explicación del Universo en términos matemáticos. Esta convicción representa, en gran medida, la recuperación de un ideal característico de las filosofías pitagóricas y platónicas. Supone asimismo la consagración de un aspecto, el racional, como elemento constituyente de la ciencia en conjunción con la experiencia.



## Importante

---

El empleado por **Galileo** es el llamado método de resolución - composición, equiparable al conocido como **método hipotético - deductivo**, que consta de los siguientes pasos:

- **Observación** de los datos de la experiencia, a partir de una determinación precisa de esos elementos que son relevantes para la explicación de un fenómeno. En su caso y en el ámbito de la física, serán propiedades cuantificables matemáticamente (tiempo, espacio, etc.)
- Elaboración de una **hipótesis** explicativa, de carácter provisional, que será sometida a experimentación.
- **Deducción** de consecuencias que se seguirían de suponer cierta la hipótesis.
- **Comprobación experimental**, estableciendo las condiciones en las que las consecuencias deductivas se cumplen o no.

# Imprimible

---

Descargar **PDF**.

## Aviso Legal

---

El presente texto (en adelante, el "**Aviso Legal**") regula el acceso y el uso de los contenidos desde los que se enlaza. La utilización de estos contenidos atribuye la condición de usuario del mismo (en adelante, el "**Usuario**") e implica la aceptación plena y sin reservas de todas y cada una de las disposiciones incluidas en este Aviso Legal publicado en el momento de acceso al sitio web. Tal y como se explica más adelante, la autoría de estos materiales corresponde a un trabajo de la **Comunidad Autónoma Andaluza, Consejería de Educación y Deporte (en adelante Consejería de Educación y Deporte)**.

Con el fin de mejorar las prestaciones de los contenidos ofrecidos, la Consejería de Educación y Deporte se reserva el derecho, en cualquier momento, de forma unilateral y sin previa notificación al usuario, a modificar, ampliar o suspender temporalmente la presentación, configuración, especificaciones técnicas y servicios del sitio web que da soporte a los contenidos educativos objeto del presente Aviso Legal. En consecuencia, se recomienda al Usuario que lea atentamente el presente Aviso Legal en el momento que acceda al referido sitio web, ya que dicho Aviso puede ser modificado en cualquier momento, de conformidad con lo expuesto anteriormente.

**Régimen de Propiedad Intelectual e Industrial sobre los contenidos del**

