



Colegio Isabel Riquelme
U.T.P.

GUIA DIGITAL 16

ASIGNATURA: HISTORIA, GEOGRAFIA Y CIENCIAS SOCIALES
CURSO: 8° BÁSICO

DOCENTE: MARIA TERESA SERRANO C.

maría.serrano@colegio-isabelriquelme.cl

DIAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Jueves 18:00 a 19:00horas
por el whatsapp +56935165427

Semana: del 07 al 11 Septiembre

1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

| OBJETIVO DE APRENDIZAJE | CONTENIDO |
|---|---|
| <p>OA 2: Comparar la sociedad medieval y moderna, considerando los cambios que implicó la ruptura de la unidad religiosa de Europa, el surgimiento del Estado centralizado, el impacto de la imprenta en la difusión del conocimiento y de las ideas, la revolución científica y el nacimiento de la ciencia moderna, entre otros.</p> | <p>Revolución científica</p> |
| <p><u>OBJETIVO DE LA CLASE</u> Investigar y explicar los principales exponentes que fueron un aporte a la revolución científica y el nacimiento de la ciencia moderna</p> | <p><u>HABILIDADES</u> Explicar Investigar Analizar Fundamentar</p> |

2.-Guia Digital

Objetivo de la clase: Investigar y explicar los principales exponentes que fueron un aporte a la revolución científica y el nacimiento de la ciencia moderna

Nuestra Ruta de aprendizaje

Activación de aprendizaje previos
Con el teocentrismo durante la Edad Media



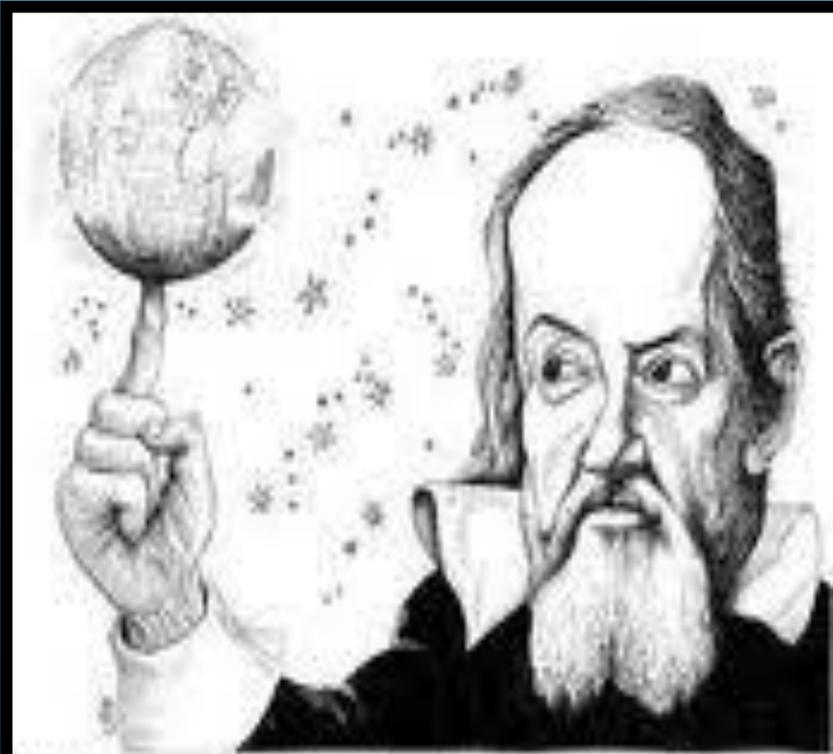
Hoy nos enfocaremos en los avances científicos recurriremos a diferentes fuentes y video



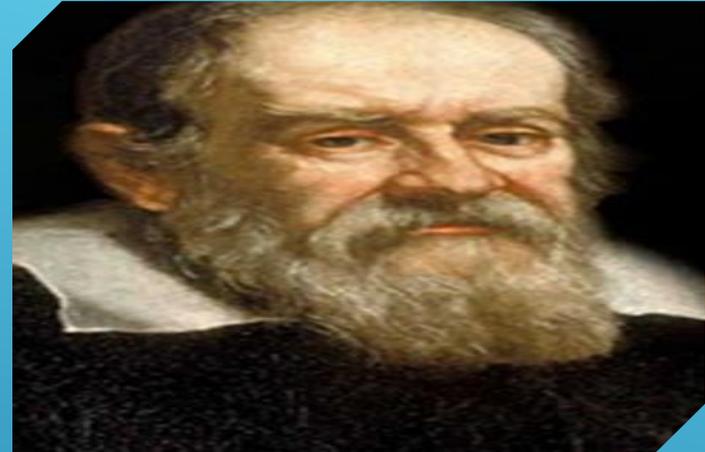
Revisión de la actividad con el solucionario



LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA



Llevaba todas las de perder. Ir en contra de las "leyes de la religion" y a favor obviamente, de las "leyes del universo"... ¿que loco no?



Galileo Galilei (1564-1642)
Astrónomo, filósofo, matemático y físico italiano

ESO DE DIOS, DA QUE PENSAR
"No me siento obligado a creer que un Dios que nos hubiera dotado de inteligencia, sentido común y raciocinio, tuviera como objetivo privarnos de su uso"

Te invito a ver el siguiente video

https://www.youtube.com/watch?v=3AyEC6oT_mg

TEORÍA GEOCÉNTRICA

- ▶ **Geocentrismo:** La Tierra es el centro del Universo.
- ▶ **Ptolomeico:** se refiere a la visión de Claudio Ptolomeo, considerado el padre de la astronomía, quien ya en el siglo II d. C. planteó que el centro cósmico era la Tierra y que a su alrededor giraban los cuerpos celestes.
- ▶ Esta visión del universo concordaba con las escrituras bíblicas y los dogmas cristianos.

TEORÍA HELIOCÉNTRICA

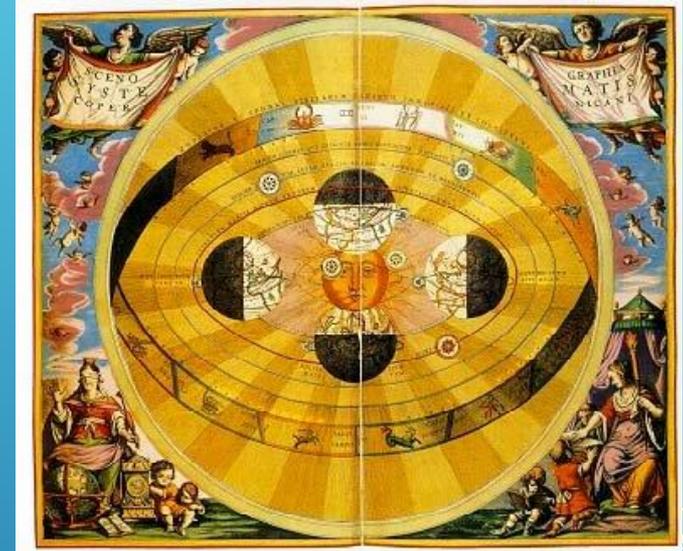
- ▶ **Heliocentrismo:** El sol es el centro del Universo.
- ▶ **Nicolás Copérnico** planteó que: la Tierra es esférica; la Tierra se mueve en una órbita circular que tiene como centro al Sol; la Tierra presenta un movimiento sobre su propio eje; alrededor de la Tierra, gira la Luna; las dimensiones del universo son enormes en comparación con la Tierra; en el centro del universo está inmóvil el Sol; el universo es esférico y finito.

CAMBIOS ASTRONÓMICOS

EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

1. UNA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA.

- Se echó por tierra la teoría de Aristóteles y Ptolomeo, entonces se puso en duda la visión cristiana del universo.
- En el desarrollo del pensamiento pre-científico, destacó el renacentista italiano Giordano Bruno (1548-1600) que defendía las ideas de Copérnico, pero aún se basaba en presupuestos filosóficos, careciendo de un método de conocimiento propiamente científico.
- Al igual que Galilei, fue denunciado a la Inquisición por hereje; estuvo preso varios años y finalmente fue quemado en la hoguera por no retractarse de sus ideas.



- ▶ La investigación científica comenzó a apegarse a una concepción lógica y matematizada del mundo y del universo.
- ▶ La ciencia moderna se caracterizó por la incorporación de nuevos datos, así como por una nueva forma de analizar el conocimiento adquirido.
- ▶ La importancia de Galileo radica también en la aplicación de un método científico que dio un nuevo valor al papel de la experiencia y de la matemática en el conocimiento.
- ▶ La ciencia se empieza a apegar a la concepción lógica más que Biblia.
- ▶ El método científico, y se amplió el conocimiento en varios campos desde la medicina, la matemática, la geografía, la física, hasta la astronomía.
- ▶ Se sentaron las bases del MÉTODO CIENTÍFICO que es aportado por Galileo
(problema, hipótesis, experimentación o comprobación empírica y conclusión).



AVANCES CIENTÍFICOS

- ▶ **EL TELESCOPIO:** el perfeccionamiento de los lentes de larga distancia, realizado por Zacharias Janssen (1580-1638), permitió a Galileo Galilei (1564-1642) observar los astros y probar empíricamente la teoría heliocéntrica de Copérnico.
- ▶ **EL MICROSCOPIO:** Janssen, el inventor del telescopio, construyó también el primer microscopio, herramienta fundamental para el estudio de la biología.
- ▶ **EL BARÓMETRO:** la invención de este instrumento, que permite medir la presión de la atmósfera, se le atribuye tanto al físico italiano Torricelli (1608-1647), quien probó científicamente la existencia de la presión atmosférica, como al sabio francés Blaise Pascal (1623-1662).



CONSECUENCIAS DEL DESARROLLO CIENTÍFICO

A partir de los planteamientos de los filósofos del siglo XVII (Descartes, Leibniz y Locke, entre otros) que impulsaron el desarrollo del método científico, la 'luz' de la razón se convirtió en el principal criterio para comprender la realidad.

- ▶ Gracias a los nuevos conocimientos disminuyó la mortalidad y aumentó la población.
- ▶ Surgió el movimiento Ilustrado en el siglo XVIII.
- ▶ El conocimiento científico se unió a la técnica y se desarrolló la Revolución INDUSTRIAL.
- ▶ El desarrollo de las Ciencias nunca más se detuvo.

Tanto el empirismo como el racionalismo surgen por una necesidad de encontrar un método de conocimiento más riguroso que el sustentado por la filosofía aristotélica y escolástica.

Se quería alcanzar el conocimiento verdadero.

3.- TAREA

Ideas a lo largo de la historia: la ciencia moderna Durante la Edad Media, los estudios de anatomía y astronomía se habían fundado en interpretaciones provenientes de la Antigüedad, sin embargo, eran controlados por la Iglesia. Entre los siglos XVI y XVII, esta situación comenzó a cambiar gracias a la difusión del pensamiento humanista. A partir de entonces, los estudios sobre el ser humano y la naturaleza se basaron en métodos científicos, lo que dio origen a la ciencia moderna

Elabora una ficha con los exponentes de la Ciencia Moderna utilizando diferentes fuentes

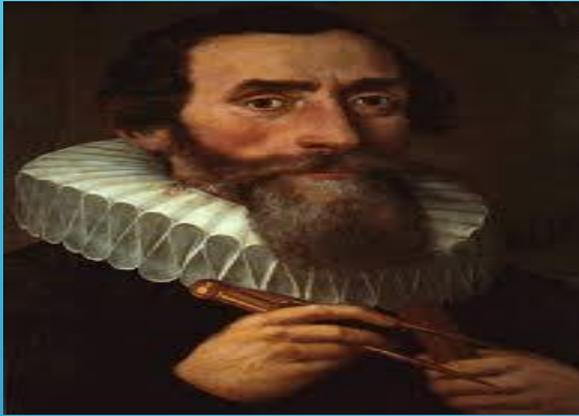
- 1.- **JOHANNES KEPLER**
- 2.- **GALILEO GALILEI**
- 3.- **ISAAC NEWTON**
- 4.- **WILLIAM HARVEY**

Pausa activa

Este es un antiguo anuncio de un extracto curativo, una ilustración en la que cuatro niños buscan a un soldado perdido. Ya deberías saber cómo puede esconderse... utiliza toda tu imaginación para hallarlo. Este tiene un plus añadido de dificultad, digamos que tendrás que cambiar un poco tu "perspectiva" para que te sea más grato...

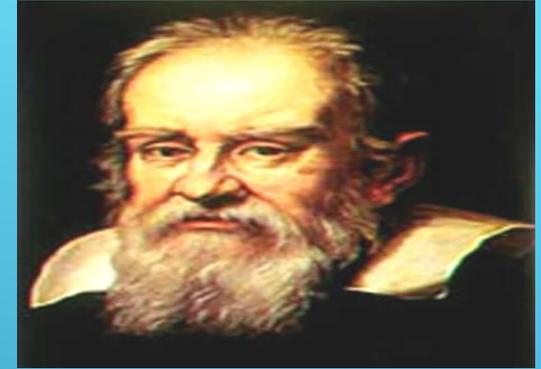


4.- SOLUCIONARIO



JOHANNES KEPLER (1571 – 1630):

Al igual que Cópernico, sostuvo que sería el Sol el cuerpo celeste más importante y centro de todo el universo. Perfeccionó el telescopio astronómico y estableció las leyes del movimiento de los planetas. En su libro, *Astronomía Nova*, desechó la idea de los círculos perfectos a través de los cuales transitaban los planetas, planteando que se movían en órbitas elípticas. Además, dio a conocer las velocidades de desplazamiento y las distancias de los planetas con respecto del Sol.



GALILEO GALILEI (1564 – 1642):

El padre de la ciencia moderna: sistematizó y confirmó los descubrimientos de Copérnico utilizando el telescopio en sus observaciones.

Estableció que la galaxia era una agrupación de miles de estrellas y que la superficie de la Luna no era lisa, sino que tenía montes y valles. Descubrió también los satélites de Júpiter y las manchas solares, reafirmando la idea de que la Tierra no era el centro del universo

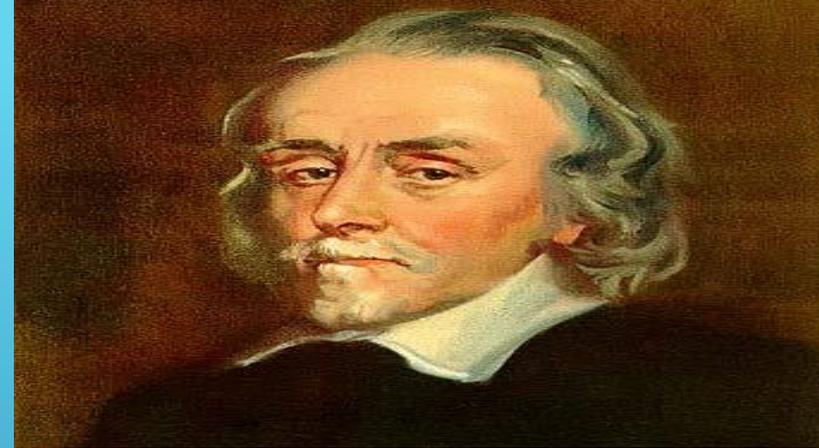


Isaac Newton (1642-1727)

Este método de conocimiento científico fue enriquecido posteriormente con los aportes del inglés Isaac Newton, físico, matemático y astrónomo quien culminó la revolución científica.

Uno de sus principales aportes fue la formulación de la ley de la gravitación universal, que explicó el movimiento de los cuerpos terrestres y planetarios, estableciendo que era una misma fuerza la que mantenía en órbita a los planetas y la que hacía caer al suelo una manzana.

Newton consideraba que las leyes y modelos que rigen la naturaleza se obtenían de la observación, medición y contrastación de la propia naturaleza



El físico inglés William Harvey (1578-1657) probó las teorías de la circulación sanguínea y descubrió que el corazón cumple la función de una bomba, que impulsa la sangre a través del sistema circulatorio. Hasta ese momento se creía que la circulación se producía por una contracción de las arterias

Ticket de salida



Reflexiona acerca de los contenidos aprendidos en esta guía

A tu parecer de los exponentes investigados cual hizo un aporte más significativo a la revolución científica.

Fundamenta tu respuesta

Indicador de evaluación

Investigan sobre las características de la revolución científica y sus relaciones con el contexto social y cultural de la época, valorando el rol de la ciencia en la comprensión del mundo.

5.-AUTOEVALUACIÓN

| Criterios | Si | No |
|---|----|----|
| 1.- Tuve los materiales necesarios para desarrollar la guía . | | |
| 2.-Leí atentamente la información dada en la presentación | | |
| 3.-Observe con atención el video y tome apuntes de la revolución científica | | |
| 4.-Fui capaz de desarrollar la guía en forma independiente | | |
| 5.-Investigue sobre el tema para argumentar mis opiniones | | |
| 6.-Logre el objetivo de la clase : Investigar y explicar los principales exponentes que fueron un aporte a la revolución científica y el nacimiento de la ciencia moderna | | |

