



RETROALIMENTACIÓN GUIA N°14 FISICA: MODELOS COSMOLOGICOS II ° ENSEÑANZA MEDIA

ACTIVIDAD

I. Observa la siguiente imagen en la que se representa un modelo cosmológico. A partir de ella, responde las siguientes preguntas:



1. ¿Qué “cuerpos celestes” intervienen en el modelo del esquema? (1 pto)

El Sol, los planetas y los satélites naturales.

2. Describe el movimiento de los distintos componentes del modelo. (1 pto)

El Sol y la Luna describen movimientos circulares entorno a la Tierra, los planetas se mueven en epiciclos alrededor de la Tierra.

3. ¿Qué situaciones cotidianas permite explicar dicho modelo? (1 pto)

La observación del movimiento aparente de la Luna y el Sol y el movimiento retrógrado que se puede observar en los planetas.

4. Nombra tres mejoras que se le pueden realizar al modelo. (3 ptos)

Situar el Sol al centro, la Luna se mueve alrededor de la Tierra y los planetas (incluyendo la Tierra), orbiten en torno al Sol.

II. Imagina que debes explicarle a una amiga (o) algunos aspectos acerca del modelo de Ptolomeo. Respecto de lo anterior, crea tu explicación. Tu explicación debe hacer énfasis en los siguientes puntos: **(2 ptos)**

1. Evidencias que respaldaban el modelo de Ptolomeo.

2. Problemas que presentaba

Evidencias: Predicción de eclipses y la posición de los planetas año a año. (1 pto)

Problemas: Movimientos complicados y no predice con mucha exactitud el movimiento de los planetas.(1 pto)

III. Completa la siguiente tabla y luego responde las preguntas:

8 puntos en total tiene la tabla.

Modelo	Similitudes	Diferencias	Evidencias	Deficiencias
De Ptolomeo	Mantienen la esfera de estrellas fijas y algunas órbitas son circulares.	El de Ptolomeo proponía a la Tierra en el centro y el de Copérnico al Sol. Además, según Ptolomeo, al orbitar los planetas describían epiciclos.	Permitía predecir eclipses y la posición de los planetas.	Era muy complejo.
De Copérnico			Permitía predecir eclipses y la posición de los planetas.	Era poco predictivo y no daba cuenta perfecta de los movimientos.

1. ¿Cómo explicarías que la concepción geocéntrica se haya mantenido en pie por casi 1800 años?

(2 pts) Averigua

Realizó una detallada descripción geométrica del cosmos.

Por qué permitía predecir eclipses de Sol y de Luna. Estos resultados fueron muy útiles para el desarrollo de la astrología, de gran interés en su época.

2. ¿Qué hechos piensas que permitieron el surgimiento del modelo heliocéntrico?

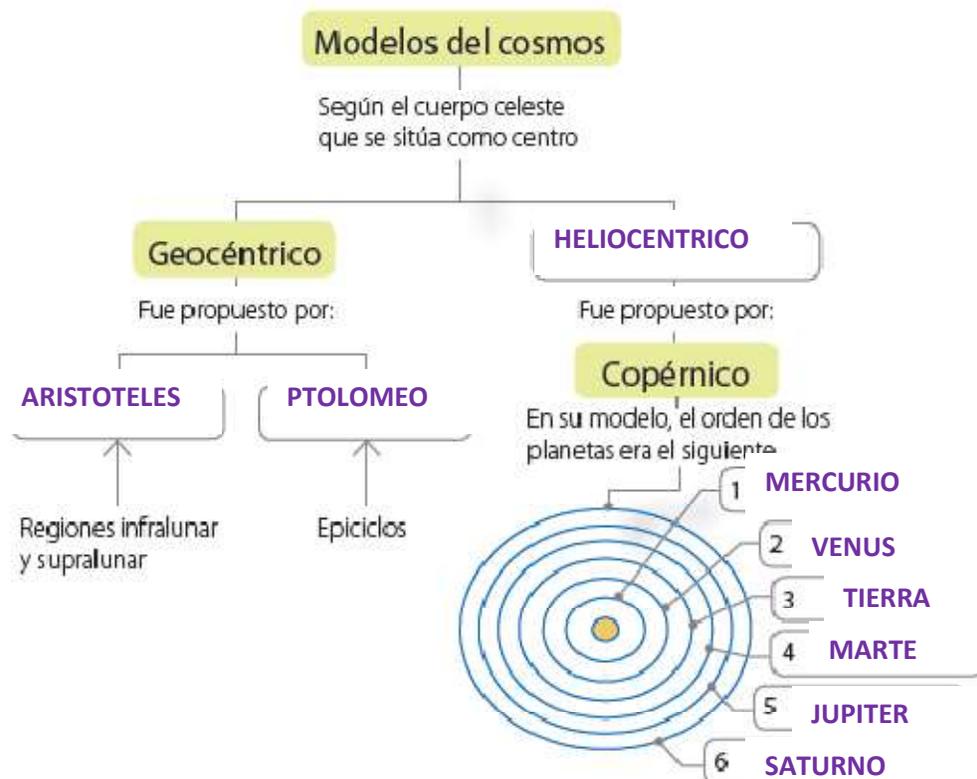
Investiga. (2 pts)

Permite explicar fácilmente el movimiento retrogrado de Marte que se observa desde la Tierra.

Estableció datos precisos de los períodos orbitales de los planetas alrededor del Sol.

IV. ¿Qué conceptos completan de manera correcta el organizador? Escríbelos en tu cuaderno.

9 pts en total



V. Juan completó la siguiente tabla.

Modelo	Centro del universo		Órbitas planetarias		Presencia de esfera de estrellas fijas	
	Sol	Tierra	Epíclicos	Circunferenciales	Sí	No
De Ptolomeo		✓		✓	✓	
De Copérnico	✓		✓			✓

¿Fue completada de manera correcta? De no ser así, corrígela. (3 pts)

Copérnico propuso órbitas circunferenciales y no epíclicos.

Ambos proponían estrellas fijas en el cielo y en la esfera más lejana.

Modelo	Centro del universo		Órbitas planetarias		Presencia de esfera de estrellas fijas	
	Sol	Tierra	Epíclicos	Circunferenciales	Sí	No
De Ptolomeo		✓	😊	👎	✓	
De Copérnico	✓		👎	😊	😊	👎

VI. Compara el modelo propuesto por Tycho Brahe con el modelo geocéntrico de Ptolomeo y el heliocéntrico de Copérnico. ¿Qué similitudes y diferencias observas? (2 pts)

El modelo propuesto por Tycho Brahe rescata aportes tanto de Ptolomeo como de Copérnico. En este, el Sol se ubica en el centro del sistema al igual que en el modelo de Copérnico, sin embargo, está girando en torno a la Tierra, tal como propone Ptolomeo.

AUTOEVALUACIÓN

Puntaje total: 32puntos

Puntaje obtenido: _____

Puntaje	Observación	Remedial
0 – 15 puntos	Analiza: ¿Por qué crees que obtuviste ese resultado? ¿Cómo puedo mejorar? ¿Qué contenido en específico no comprendí del todo? ¿Solicité ayuda a mi docente mediante los distintos canales de comunicación?	Puedes volver a revisar la clase y apoyarte de la síntesis de contenidos que se entregan al comienzo. Puedes también apoyarte del Material sugerido al final de tu guía. Pide ayuda a tu profesora en aquellos contenidos que no comprendas bien.
16 – 27 puntos	Hemos logrado un aprendizaje parcial pero no estamos lejos de nuestro objetivo. Identifica aquel contenido que te presento una dificultad.	Repasa los contenidos estudiados apoyándote del texto del estudiante y del material de apoyo indicado en la Guía N°14.
28 a 34 puntos	Muy bien! Hemos alcanzado el objetivo de aprendizaje que esperábamos adquirir en esta clase. Puedes avanzar a la siguiente clase.	Para potenciar tus aprendizajes, recurre al material de apoyo indicado en la Guía N°14.