

Curso de Introducción a la Vida Universitaria Física

Sesión 1

Javier Baeza
Marzo, 2024

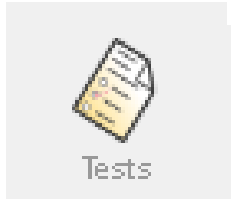


Presentación



Prueba diagnóstico - Física

- ▶ Ingresar a U-Cursos
- ▶ Curso de Introducción a la Vida Universitaria: FG00000503422-XX - Primer Semestre 2024
- ▶ Ingresar a Tests
- ▶ Ingresar a “Diagnóstico de Física”.
- ▶ Responder en forma sincera, no deje preguntas sin responder.



Actividad 1

- ▶ Nos vamos a juntar en grupos de 5 a 6 estudiantes, de forma que estén representadas la mayoría de las carreras.
- ▶ Vamos a sintetizar las preguntas de forma que capturen el consenso de opiniones.

Actividad 1

- ▶ Pregunta 1

Si les preguntan ¿Qué es la física? ¿Qué dirían o explicarían?

- ▶ Pregunta 2

Lean el texto adjunto al final de este documento y elaboren un consenso respecto a: ¿Qué es la física? ¿Qué estudia? ¿Cómo lo estudia?

Bonus:



https://www.youtube.com/watch?v=yerkQ7_7b0Q

A person is walking up a wide staircase in a modern building. The scene is brightly lit, with a strong light source from the top of the stairs, creating a silhouette effect. The background shows a multi-story building with many windows. The image is overlaid with a large, semi-transparent orange and yellow geometric shape on the right side, and a solid orange shape on the left side.

Break (?)

Actividad 2

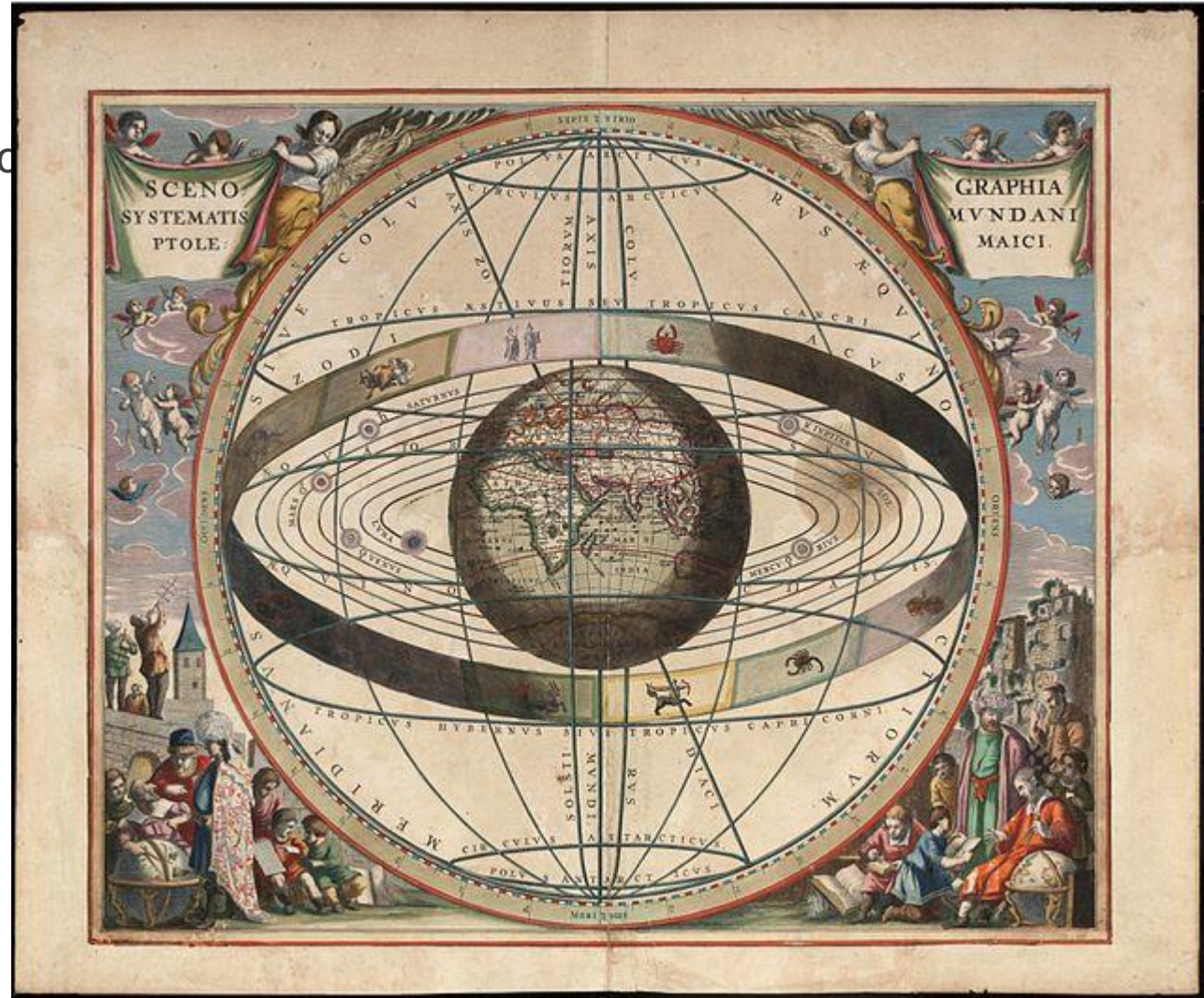
- ▶ Nos vamos a mantener en grupos de 5 a 6 estudiantes, de forma que estén representadas la mayoría de las carreras.
- ▶ Vamos a sintetizar las preguntas de forma que capturen el consenso de opiniones.

Actividad 2: introducción

- ▶ ¿Qué pensaban los eruditos griegos?
 - Tierra
 - Sol, luna y otros objetos
 - La bóveda estrellada

Modelo muy útil para la navegación, por ejemplo.

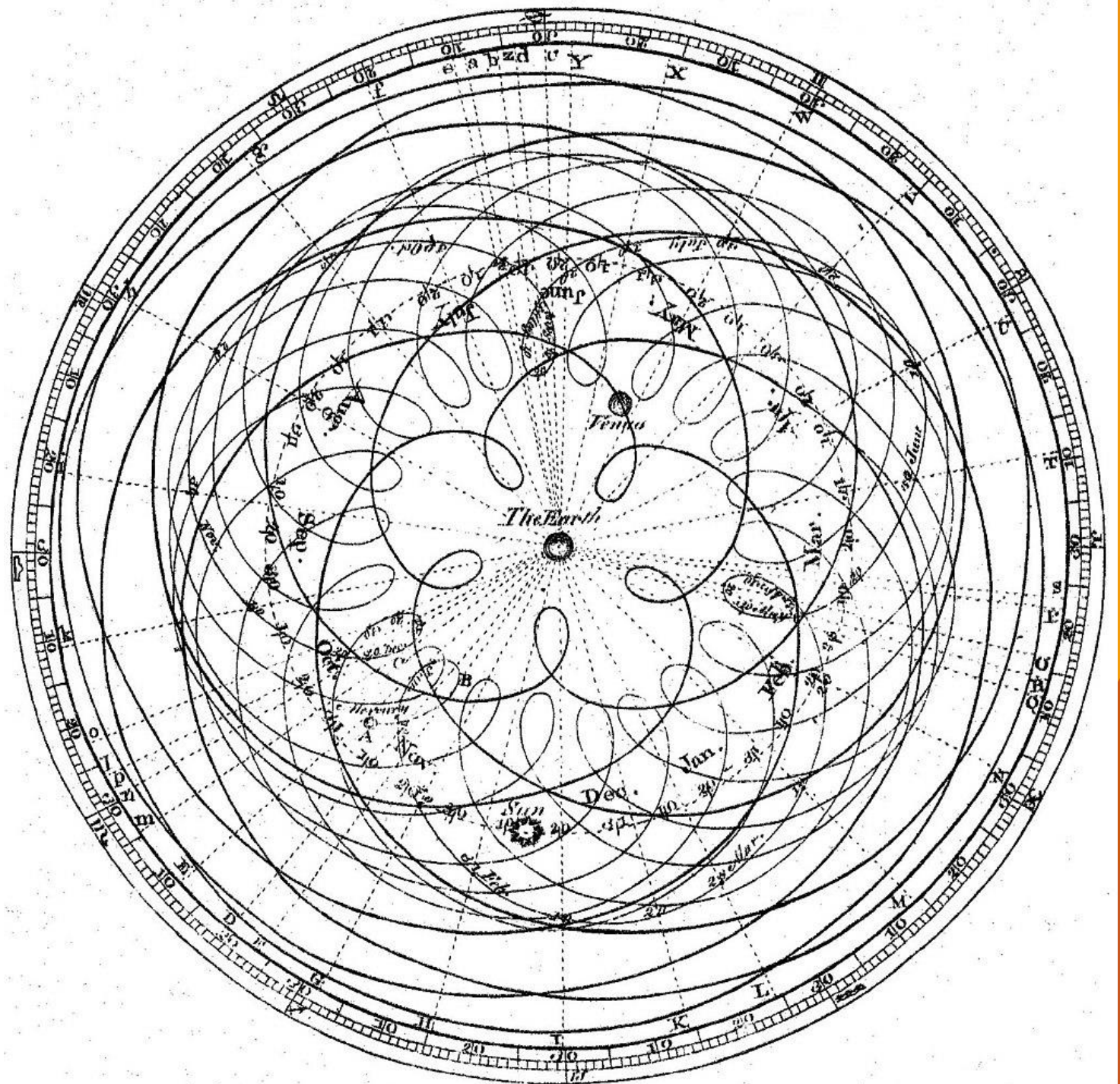
Pero con problemas, como los errantes



Observaciones no explicadas



Movimiento de los planetas

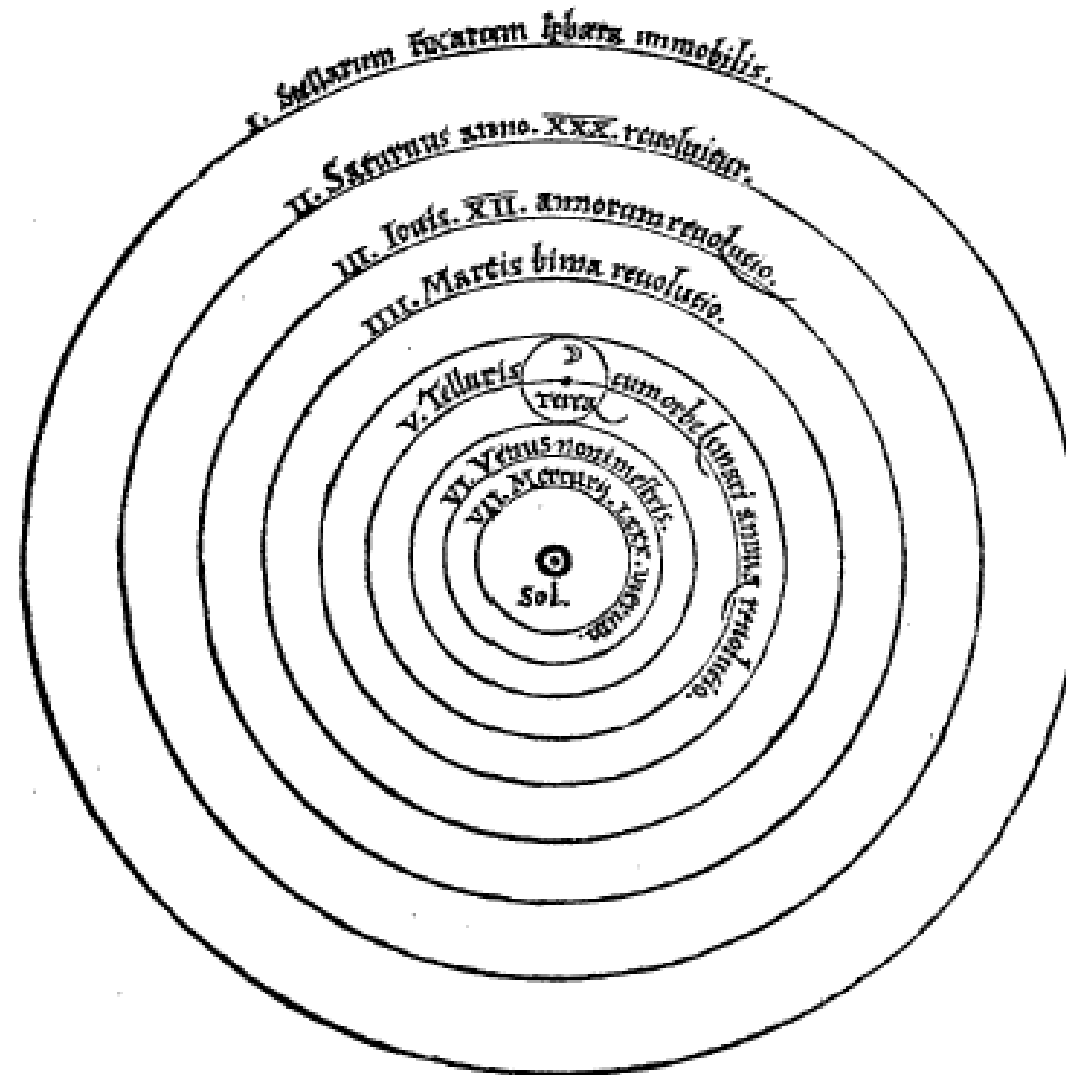


James Ferguson (1710-1776), basado en diagramas similares por Giovanni Cassini (1625-1712) y Dr. Roger Long (1680-1770)

Herramientas de observación



Nuevos descubrimientos... nuevos modelos



“De revolutionibus orbium
coelestium” de Nicolas Copernico

Pero no es el final de la historia



Actividad 2

En grupos, leer el texto y responder a las preguntas:

1. ¿En qué partes del texto identifican conceptos físicos? Destáquenlos en el texto.
2. En el texto pueden identificarse varios modelos del universo, como el geocéntrico, heliocéntrico y el de Bruno. ¿Por qué crees que los modelos del universo sufrieron cambios a lo largo de la historia?
3. ¿Qué evidencia empírica crees que permitió a Giordano Bruno remover al Sol (y a la Tierra) del centro del Universo?
4. ¿A qué poderes dominantes de la época se enfrentó Giordano Bruno? ¿Por qué?
5. Además de la historia de Giordano Bruno, ¿conoces otras controversias entre la física y política, religión u otros poderes dominantes? ¿Cuáles?
6. ¿Crees que la física y la sociedad o la cultura se impactan mutuamente? ¿Por qué?

Síntesis actividad 2

- ▶ La idea de Giordano Bruno, ¿fue presentado como un modelo científico?, ¿es un modelo científico hoy?
- ▶ ¿Qué requiere una hipótesis propuesta en Física para convertirse en una teoría o ley?
- ▶ ¿Qué impacto puede tener una idea aceptada por la comunidad científica?

Actividad 3

En grupos de 3 o 4 personas revisar la siguiente nota

(Organismo internacional recomienda a Chile "ampliar" el reactor nuclear La Reina: ¿Qué significa?)

<https://www.biobiochile.cl/noticias/ciencia-y-tecnologia/ciencia/2022/07/25/organismo-internacional-recomienda-a-chile-ampliar-el-reactor-nuclear-de-la-reina-que-significa.shtml>

y contestar las siguientes preguntas de análisis:

1. ¿Es posible que la situación de la utilización de la energía nuclear cambie en Chile? ¿Qué se requiere para que esto ocurra?
2. Si en el corto plazo se amplían los usos actuales de la energía nuclear en Chile, ¿qué impacto tendría en nuestra sociedad, nuestra economía o en nuestra cultura?
3. ¿Qué factores sociales, políticos, económicos o culturales condicionan el desarrollo de la energía nuclear en Chile?

Ticket de salida (3-2-1)

En forma personal, sin copiar el enunciado:

1. Menciona 3 cosas que aprendiste hoy
2. Formula 2 preguntas que aún no has resuelto
3. Da 1 opinión respecto a la clase de hoy