



GRUPO HALLEY DE ASTRONOMÍA Y  
CIENCIAS AEROESPACIALES



**II Examen de Astronomía planetaria  
(Mecánica Celeste Instrumentación, Sistemas Planetarios)  
Escuela de Física, II Semestre de 2013**

**Fecha:** Marzo 14 de 2014

**Nombre:**

**Código:**

**Aclaraciones:**

- El formato de entrega es un documento en pdf, debidamente marcado con nombre y código del estudiante (previo-II-códigoEstudiante). Deberá ser enviado como documento anexo al correo *mauricio.suarez@correo.uis.edu.co*, con asunto *Previo-II de astronomía*, y en el cuerpo del mensaje nombre y código del estudiante. Ejemplo:

Asunto: Previo-II de astronomía

Mauricio Suárez Durán

2111111

Adjunto: previo-II-2111111.pdf

- Las referencias a “pantallazo” deben interpretarse como la captura de pantalla con la ventana del respectivo software en primer plano.
- Todas sus respuestas deben estar argumentadas, y para el caso en que requieren usar “pantallazos”, éstos deben llevar etiquetas y leyendas que permitan entender su respuesta.
- La palabra BGA, hace referencia a la ciudad de Bucaramanga.
- La fecha límite de entrega de este examen es el día sábado 15 de marzo a las 12:00 del medio día.
- Las respuestas que sean copiadas y pegadas, y/o copiadas literalmente de la web, serán castigadas drásticamente. En este sentido, no se deben usar las imágenes que están en las diapositivas de clase.
- Recuerde que sus respuestas deben ser claras y concisas.

1. Describa en que consiste el movimiento retrogrado de los planetas. Anexe imágenes que permitan visualizar este fenómeno.
2. ¿Qué se conoce como modelo de Ptolomeo del Universo? Describa en qué consiste éste modelo y diga si explica o no el movimiento retrogrado de los planetas.
3. Describa el modelo de Copérnico, explique sus principales contribuciones, y cuáles son las principales diferencias respecto del modelo de Tycho Brahe.
4. Explique e ilustre las leyes de Kepler.
5. Describa el funcionamiento y los objetos de estudio de los siguientes telescopios:
  - a) Hubble.
  - b) Chandra.
  - c) Gran Telescopio de Canarias.
  - d) ALMA (Arreglo Extentido Milimetrico/submilimtrico Atacama).
  - e) Observatorio Pierre Auger.
6. ¿Qué son las variables Cefeidas? ¿Tienen relevancia éstos objetos para medir distancias estelares?, argumente su respuesta, y de ejemplos.
7. Describa en qué consiste el proyecto *The Planetary Habitability Laboratory (PHL)* (<http://phl.upr.edu/home>)
8. Dentro del proyecto PHL:
  - a) En qué consiste el proyecto *Habitable Exoplanets Catalog (HEC)*
  - b) Qué es la zona de habitabilidad (*Habitable Zone Distance*).
  - c) De acuerdo a PHL, ¿cuántos exoplanetas se han descubierto?

**Profesor:** Mauricio Suárez Durán