



GRUPO HALLEY DE ASTRONOMÍA Y
CIENCIAS AEROESPACIALES



III Examen de Astronomía planetaria
(Medio Interestelar, Estrellas y Galaxias)
Escuela de Física, II Semestre de 2013

Profesor: Mauricio Suárez Durán

Fecha: Abril 04 de 2014

Nombre:

Código:

Aclaraciones:

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

Asunto: Previo-III de astronomía

Mauricio Suárez Durán

2111111

Adjunto: previo-III-2111111.pdf

- 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 5 de Abril a las 12:00 del medio día.
- Las respuestas que sean copiadas y pegadas, y/o copiadas literalmente de la web tienen cero.
- Recuerde que sus respuestas deben ser claras y concisas.

PREGUNTAS

1. Describa en detalle los fenómenos físicos atribuidos al medio interestelar.
2. ¿Cuál, o cuáles, de los fenómenos asociados al medio interestelar afecta la medición de distancias estelares? Cómo afecta estas mediciones y cómo se corrigen.
3. Diga en qué regiones del medio interestelar se forman las estrellas y describa cómo es este proceso a partir de una nube de gas y polvo. Recuerde mencionar cuánta masa y qué volumen debe tener una nube para formar una estrella.
4. Defina qué es una protoestrella y qué es una estrella.
5. Explique qué es la radiación de cuerpo negro y cómo ésta permite determinar la temperatura superficial de una estrella.
6. Explique qué es la clasificación estelar de Harvard, y qué tipo de elementos tiene cada estrella en su superficie, según esta clasificación.
7. Explique detalladamente qué es el diagrama de Hertzsprung Russell, sus características y qué importancia tiene para el estudio de estrellas.
8. Describa en detalle el proceso evolutivo de las estrellas de baja y alta masa, una vez que éstas estrellas salen de la secuencia principal.
9. De acuerdo a lo visto en clase, ¿cómo es el proceso por el cuál se crean las galaxias tipo espiral?
10. Explique en detalle qué es la clasificación de galaxias de Hubble y explique por qué a ésta no se le atribuye un carácter evolutivo.
11. La galaxia Andromeda (M31) tiene una interacción gravitacional con la vía láctea. ¿Qué implicaciones tiene a futuro (millones de años) esta interacción para la vía láctea.
12. ¿Qué son el cúmulo de Virgo y el super cúmulo de Virgo?, ¿cuáles son sus dimensiones y principales características?