

Propuesta curso de astronomía básica 2019

Objetivo:

Proporcionar a la audiencia nociones básicas acerca del uso de telescopios comerciales, tanto para uso nocturno como para observación solar, así como otros tópicos que pueden ser de interés para el astrónomo amateur, y al mismo tiempo dar a conocer un poco del trabajo que realizan los astrónomos profesionales. Se le invitará a la audiencia que tenga telescopio propio a traer el suyo para que aprenda a utilizarlo apropiadamente. Los estudiantes del IRyA que estén interesados pueden asistir para aprender acerca del manejo de los telescopios del instituto para que posteriormente asistan en las actividades de divulgación organizadas por el instituto.

Dinámica del curso:

Se piensa impartir un curso de 5 sesiones espaciadas en 5 semanas un día fijo a la semana. Cada sesión tendría una duración de aproximadamente 45 minutos más preguntas. En la primera charla se pueden obsequiar planisferios celestes a los participantes de la charla. A partir de la segunda sesión al final de la charla habrá una observación con telescopios. Al final del curso se puede otorgar un reconocimiento a los participantes. Las pláticas tentativas para este curso son las siguientes:

- Conocimiento del cielo.

Contenido:

- Coordenadas celestes: coordenadas locales, coordenadas ecuatoriales y coordenadas galácticas.
- Constelaciones.
- Escala de magnitudes estelares: magnitud aparente y magnitud absoluta
- Seeing y contaminación lumínica.
- Uso del planisferio celeste, stellerium y aplicaciones móviles de mapas del cielo.
- Al final de la charla se invitará a la audiencia a observar el cielo en la entrada del instituto para identificar estrellas y otros objetos celestes visibles a simple vista con ayuda de sus planisferios.

- Telescopios

Contenido:

- Conceptos básicos: apertura, distancia focal, magnificación, etc.
- Tipos de telescopio y sus diferentes ópticas: refractor, reflector cassegrain y otros. Ventajas y desventajas de cada uno de ellos.
- Accesorios: oculares, finder (funcionamiento y técnicas para alineación), filtros, colimador, GPS (incluyendo técnicas para calibrarlo).

- Tipos de monturas.
- Al final habrá observación con telescopios, tanto del IRyA como los que lleve la audiencia.
- Observación solar.

Contenido:

 - Diferencias respecto a la observación nocturna.
 - Precauciones importantes en la observación solar.
 - Características visibles en el Sol.
 - Telescopio solar: funcionamiento.
 - Observación diurna con telescopios del IRyA que tengan filtro solar o telescopios solares.

De entre las siguientes propuestas se pueden escoger dos para que la audiencia conozca el trabajo de los astrónomos del instituto. Se pueden invitar investigadores a dar estas charlas. Al final habrá también observación con telescopios.

- Astrofotografía (a reserva de tener un ponente que domine el tema)
- Espectroscopía.
- Radioastronomía.
- Conociendo la Vía Láctea.
- Cosmología.