

12.409 Curso práctico de Astronomía, primavera 2002

Entrega 1, semana del 11 de febrero de 2002

Copyright © 1999
Creado por S. Slivan
Revisado por A. Rivkin and J. Thomas-Osip

Información del curso 12.409

PLAN GENERAL: Proporcionarles una idea de lo que se tratará en el curso. Los planes finales para las clases específicas dependerán de las condiciones climáticas y, por tanto, la organización de los elementos de la siguiente lista se determinará semanalmente. En ocasiones tenemos la gran suerte de poder contar con 5 y 7 noches despejadas durante el trimestre para cada sesión, pero en otras tenemos la mala suerte de poder contar solamente con 1 ó 2 (o incluso ninguna) noches aprovechables para la actividad programada.

- Organización. Cuaderno de observaciones. Encontrar el Norte.
Comenzamos el trimestre utilizando los telescopios del campus.
- Instalar su telescopio LX200. Si está despejado, noche libre para observar desde el MIT.
- Lista de objetos propuestos. Coordenadas y tiempo. Localización básica de objetos.
- Observar objetos "sencillos". Ejercicios seleccionados en clase.
- Finalizar la observación de objetos "sencillos". Observar algunos objetos "intermedios".
- Posiblemente organizar una sesión diurna para probar la observación solar.
- Buscar mapas. *Palomar Sky Survey* (POSS). Coordinar la precesión.
- Instalar la cámara CCD y utilizarla para la formación de imágenes.
- Óptica.

Los telescopios se desplazan a lo largo del trimestre, si las condiciones lo permiten, para obtener condiciones de cielo más cerrado que faciliten la visualización de objetos más difíciles y menos visibles.

- Técnicas más avanzadas de CCD que incluyen técnicas de formación de imágenes a color y de procesamiento de imágenes.
- Más práctica y menos charla.
- Selección de cintas de video para su uso en noches en las que las condiciones climáticas no son favorables: "El Universo Mecánico": Las 3 leyes de Kepler, Navegando por el espacio, relatividad espacial. "Ring of Truth" de Philip Morrison: Cartografía, Incertidumbre. "Spaceflight" (programa espacial americano). "Los Astrónomos": ¿Donde está el resto del universo?, Exploración de planetas, NOVA: el asteroide del Juicio Final.

REVISIONES DEL CUADERNO DE OBSERVACIÓN: pretendemos recoger, al menos tres veces durante el curso, su cuaderno de observaciones para revisarlo. En teoría, esta actividad se llevaría a cabo durante las semanas del 11 de marzo, del 22 de abril y del 13 de mayo, aunque estas fechas pueden estar sujetas a cambios si el tiempo no es favorable para la observación. La semana previa a la revisión les recordaré esta actividad a fin de que puedan planificar la aportación de cuantos resultados de imágenes hayan recogido junto con su cuaderno. Los cuadernos se devolverán al comienzo de la siguiente clase.

- Por favor asegúrese de llevar su cuaderno a TODAS las sesiones de clase.
- Asegúrese de que su profesor o su ayudante le firman el cuaderno cuando pase una prueba de demostración de su capacidad (ej.: ser lo suficientemente capaz de encontrar objetos celestes sin ayuda para poder así pasar a utilizar la función GOTO del LX200).
- Para obtener información que le ayude a decidir si el cielo estará lo suficientemente despejado para la observación en cualquier clase nocturna, consulte la información meteorológica en Internet, que tiene un enlace a la página web del curso 12.409: (<http://web.mit.edu/12.409/www/12.409.html>) :

1. Información básica de los modelos meteorológicos (esta es la información que interpretan los técnicos del servicio meteorológico para elaborar el pronóstico del tiempo en inglés para los medios de información).
2. Imágenes satélite.
3. El más reciente pronóstico del tiempo del NWS (Servicio Nacional de Meteorología).

Otras fuentes disponibles para consultar información meteorológica son las siguientes:

1. finger weather@cirrus.mit.edu
2. telnet um-weather.sprl.umich.edu 3000

3. Accu-weather tape, 936-XXXX (se puede aquí utilizar cualquier combinación de cuatro dígitos).
4. www.weather.com, página web del canal de información meteorológica.

Haré lo que esté en mis manos para poner una anotación en la página web para decir "definitivamente saldremos esta noche" o "definitivamente nos quedamos dentro esta noche", si queda suficientemente claro que puedo notificarlo aproximadamente entre las 3 y las 4 de la tarde. **Sólo cuando usted vea una nota diciendo que permaneceremos aquí puede tener la seguridad de que será así.** Por lo general, si parece que va a estar lo suficientemente despejado como para poder ver algunas estrellas, intentaremos la observación.

- Si está nublado y el parte meteorológico dice "esta tarde aclarará", es conveniente que traiga su ropa de observación ya que es posible que finalmente podamos observar y no querrá que le sorprenda sin estar preparado.
 - El parte meteorológico de "parcialmente nuboso" puede significar tanto totalmente despejado como totalmente cubierto. *Realmente* parece que lo que verdaderamente significa es: "los modelos meteorológicos numéricos no se ponen de acuerdo y por tanto no sabemos que pronosticar, así que simplemente diremos 'parcialmente nuboso' y eso es todo". Realmente, las condiciones del cielo durante la tarde suelen ser una buena clave.
- Para las noches de observación en Wallace, así como para todas las clases, nos seguiremos reuniendo en grupo en el aula. Después iremos en grupo hasta donde esté aparcada la furgoneta. (Por supuesto, esto supone que usted llegará a clase a tiempo. Si llega tarde y no ha acordado nada conmigo de antemano, tendrá que arreglárselas como pueda para saber dónde estamos).