

Astronomía Observacional 2017

Trabajo Práctico N°2: Catálogos, atlas, bases de datos e interfaces.

1. Describir brevemente que se entiende por: a) Catálogos, b) Atlas/"Surveys", c) Bases de datos
Indique además la utilidad de cada uno de ellos.

2. Enumerar los principales catálogos y "surveys" históricos y tradicionales indicando sus características básicas.

3. a) ¿Cuál es la declinación límite de las estrellas catalogadas en el Almagesto? ¿Explique por qué?
b) - ¿Cuántas estrellas están catalogadas en el Almagesto y cuál es su rango de brillo? Indique cuán completo es este catálogo comparado con algún catálogo actual de estrellas brillantes.

4. Explicar brevemente qué tipo de información contienen las bases datos ADS, Vizier, SIMBAD y NED. ¿Qué es Aladin?

5. a) A partir del recorrido por la hemeroteca de la Facultad, enumere algunas de las principales revistas actuales de publicaciones científicas sobre Astronomía.

b) Indique cuál es la abreviatura adoptada para cada una de ellas, a partir de la lista de publicaciones disponible en "ADS".

c) Indique alguna de las formas convencionales de citar una referencia en una publicación.

d) ¿Qué es arXiv.org?

6. Como se sabe, α Cen es la estrellas más cercana. En el cielo austral, ésta forma un par característico junto con β Cen. ¿Qué tan lejos se encuentran α y β Cen del Sol? Cite las referencias de las publicaciones de donde obtuvo la información.

7. Utilizando "SIMBAD" obtener la lista de todas las estrellas con paralajes mayores que 250 mas. Incluir en la tabla el identificador del objeto, las coordenadas del ICRS, el valor de la paralaje, la magnitud V y el tipo espectral. Ordene la tabla en orden decreciente de las paralajes.

8. Buscar la información solicitada para la Gran Nebulosa de Carina = NGC3372

a) La cantidad de publicaciones realizadas en los últimos 50, 10 y 5 años.

b) Realizar una enumeración de las propiedades principales de la región.

c) Utilizando Aladin, obtenga una imagen de la región. Indique a que survey corresponde la imagen cargada automáticamente por Aladin. Indicar las coordenadas (α, δ) del centro adoptado y el tamaño del campo cubierto. Nota.: Elegir el área de acuerdo al tamaño angular de la zona haciendo pruebas con diferentes tamaños hasta considerar que ella ha sido cubierta

d) Obtenga una imagen de Spitzer de la región y luego haga un "match" con la imagen anterior.

e) Considerando el mismo campo del inciso c, indicar sobre una imagen cuántos objetos encuentra en cada caso:

- Objetos encontrados a partir de los catálogos y surveys BSC, Tycho, GSC, Hipparcos, 2MASS y WISE detallando qué información provee cada uno de ellos. Sugerencia: Use Aladin.

- Objetos (discriminados por categorías) que se identifican a través de SIMBAD y NED.

- Estrellas variables fotométricas a partir de Vizier especificando el catálogo utilizado
- Determine si existen datos espectroscópicos de los objetos de la región. Suger.: usar VO.
- Cúmulos abiertos a partir de Vizier. Buscar además la información más relevante de ellos (distancia, enrojecimiento, edad, etc.) a partir de WEBDA
- Estrellas que poseen medidas de velocidad radial a partir de los datos de los cúmulos hallados en WEBDA

9. - A partir de la base de datos de Exoplanet.EU, encuentre cuántos planetas extrasolares se conocen hasta la fecha.

- A partir de la Exoplanet Transit Database, obtenga la curva de luz de un tránsito de algún planeta del survey Wasp y determine el instante central del mismo. Verifique con el valor publicado en la base de datos.

10. A partir de la base de datos del Minor Planet Center, obtenga la efemérides del asteroide (2605) Sahade y las condiciones de observación desde el Observatorio de La Plata, para la segunda quincena de noviembre de este año. Confeccione una carta de observación para alguna fecha a su elección en que el asteroide sea observable.