

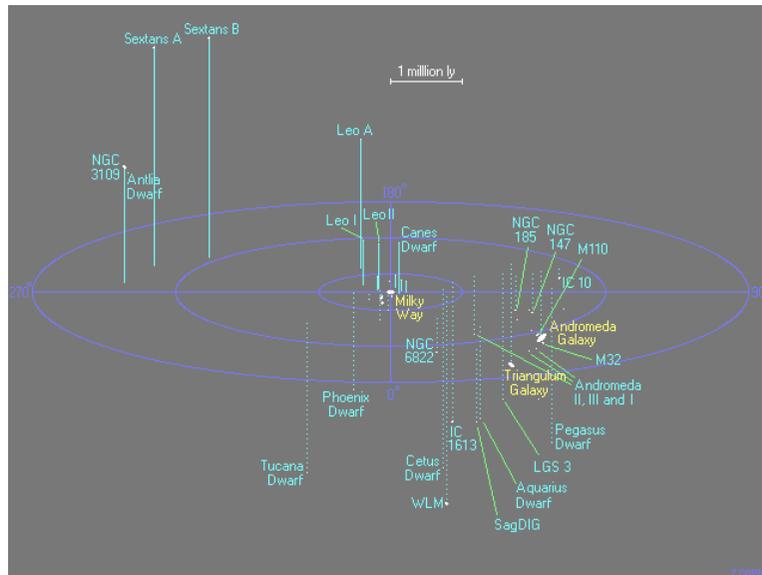
PRÁCTICA DE OBSERVATORIO

OBSERVACIÓN TELESCÓPICA DE LAS GALAXIAS

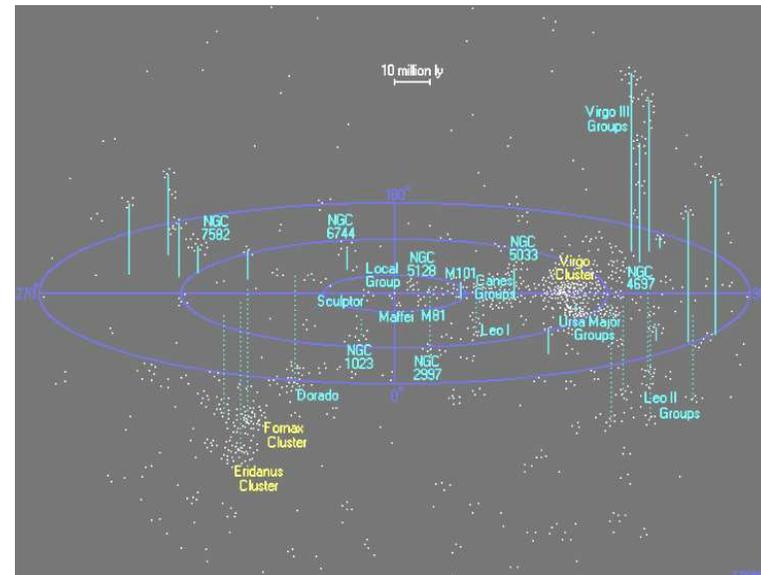
Las galaxias se agrupan en el universo formando grupos, los cuales a su vez se agrupan en cúmulos, que a su vez se agrupan en supercúmulos. Nuestra galaxia (Vía Láctea) se encuentra en el Grupo Local, el cual está integrado por más de 40 galaxias.

Dicho Grupo local a su vez se ubica en el Supercúmulo de Virgo. Este último está compuesto por alrededor de cien grupos y cúmulos de galaxias.

GRUPO LOCAL:



SUPERCÚMULO DE VIRGO:



ACTIVIDAD 1:

El cuadro que se da a continuación contiene una docena de galaxias del Supercúmulo de Virgo en el cual se halla nuestra galaxia. Se caracterizan por ser las galaxias cuyas imágenes son las más espectaculares gracias a la tecnología más avanzada que nos permiten hoy día los telescopios, y en particular el Telescopio Espacial Hubble.

*Completar el cuadro de acuerdo a las siguientes indicaciones para cada columna. Se utilizarán dos programas astronómicos libres: **Celestia** y **Stellarium**.*

Messier: para las galaxias que posean este nombre de catálogo (algunas no lo tienen).

NGC: las 12 galaxias poseen nombre en el New Global Catalog.

TIPO: basado en la clasificación de galaxias de Edwin Hubble en 1926. Buscar la galaxia en el software astronómico "**Celestia**". Primero ir a "Navegación" en la barra de menú. En "Ir a objeto..." se despliega un cuadro donde se anota el nombre de la galaxia. Por ejemplo M 31, dejando un espacio en blanco entre M y 31. Clic en "Ir" cuidando que Lat, Long y Distancia estén en blanco. Allí se aprecia el tipo de galaxia que es Andrómeda: Sb.

Distancia (Parsec): El **Celestia** muestra la distancia al Sol de dicha galaxia en Pc o MPc. Para ello, en el cuadro que se obtuvo para saber el tipo de galaxia con "Ir a objeto", en la Distancia se digita un número pequeño. Si se seleccionó km, se digita 10 por ejemplo (10 km). Al hacer clic en "Ir" se ubicará dentro de la galaxia. Ir a "Navegación", ahí se elige "Seleccionar Sol" y se visualizará la distancia al Sol desde esa galaxia.

Distancia (años luz): Recordar que un parsec son 3,26 años luz.

Magnitud aparente: Se obtiene con el software astronómico "**Stellarium**", para lo cual se debe buscar la galaxia según su nombre de catálogo.

Constelación: En el **Stellarium** presionar la tecla "B" para visualizar los límites entre las constelaciones y la tecla "V" para ver sus nombres.

Estrella de ref: Elegir una estrella de referencia, notoria o la más brillante de la constelación en donde se encuentra la galaxia en cuestión. La finalidad de este punto es conocer la ubicación de la galaxia en el cielo con respecto a las estrellas que se encuentren relativamente cercanas a ella en la esfera celeste. Se puede elegir como estrella de referencia, una estrella notoria de otra constelación cercana.

Distancia angular: Con el **Stellarium** se puede ver la distancia angular entre la estrella de referencia elegida y la galaxia en cuestión. Para ello se hace Ctrl + A (o clic en "angle mesure") para desplegar el segmento de ángulo donde se visualizan los grados y minutos a expresar en la tabla.

Grupo Local: Se trata de saber cuáles de las 12 galaxias pertenecen al Grupo Local. Se anota solamente "si" o "no" en el cuadro.

A.R. : Ascensión recta de la galaxia. Información que se obtiene con el **Stellarium**.

Dec: Declinación de la galaxia. Información que se obtiene con el **Stellarium**.

ACTIVIDAD 2:

El siguiente cuadro contiene las 12 galaxias de la Actividad 1. Estudiar con el Stellarium su **Ubicación en el cielo** (si en este momento se hallan sobre el horizonte o no). Según su visibilidad, investigar mediante el Stellarium si cada galaxia es **Observable** desde tu Observatorio. En caso de no serlo, anotar en los **Detalles de su visualización** por qué no es

observable desde tu ubicación. En caso de ser visible, buscar la galaxia con el telescopio del Observatorio de tu liceo. Si alcanzas a verla a través de dicho instrumento, anota los detalles de la observación. Si no se alcanza a ver explicar por qué.

Galaxia	Ubicación en el cielo	Observable (Si/No)	Detalles de su visualización
Andrómeda			
Triángulo			
Galaxia del sombrero			
Galaxia del remolino			
M 32			
M 110			
Galaxia pinwheel			
Galaxia del abanico			
Galaxia de Bode			
Galaxia del cigarro			
Galaxia del escultor			
NGC 1300			