



Universidad Técnica
Federico Santa María



"Astronomía"

- Jessenia Araya
- Sergio Cerejo
- Nicolás Gálvez

III 2005 © 6 de Abril del 2005

Introducción

Nuestra exposición tiene como fin introducir a ustedes dentro del mundo de la astronomía, un mundo que se nos presenta diariamente, pero que unos pocos tienen noción de lo que esta representa y lo que ha significado para el desarrollo de la humanidad, tanto como antigua y actual.



Nebula de Orión

Spiral Galaxy NGC 4414

¿Qué es la Astronomía?

Definición RAE: Ciencia que trata de cuanto se refiere a los astros, y principalmente a las leyes de sus movimientos. Proviene del Griego "Aster": Astro, Estrella.



Definición General: La Astronomía es la ciencia que se ocupa de los cuerpos celestes del Universo, incluidos los planetas y sus satélites, los cometas y meteoros, las estrellas y la materia interestelar, los sistemas de estrellas llamados galaxias y los cúmulos de galaxias.

Spiral Galaxy NGC 4414

Orígenes

- Nace de Necesidades Prácticas para la Vida del Hombre, especialmente la agricultura.



- Vestigios se remontan hacia el 720 a.C. Los Caldeos observaron los "Eclipses", midieron la altura del sol con respecto al horizonte y determinaron que el Sol y la Luna giraban entorno a una esfera llamada "Zodiaco". Además, su ciclo llamado "Saros", correspondiente a 18 años y 11 días predecía los eclipses que se aproximaban.

Spiral Galaxy NGC 4414

- Los Egipcios aportan con el primer su calendario "Lunisolar" que determinaba la posición de los solsticios en la órbita del Zodiaco.



• Pitágoras



• Ptolomeo



- En la Grecia Antigua se inicia el conocimiento científico de la astronomía. El primero fue Tales de Mileto quien supone que todos los astros giran alrededor de la tierra. Lo sigue Pitágoras quien admitió la esfericidad de la tierra y que el sol realmente es el centro del Universo. Continúa Eratóstenes el cual midió por primera vez las dimensiones de la Tierra. Posteriormente aparece Hiparco de Nicea que determinó con exactitud el ciclo de la luna, su órbita y su inclinación eclíptica. Finalmente aludimos a Ptolomeo, quien perfeccionó varias de estas ideas y las presentó en su obra "Almagesto".

Spiral Galaxy NGC 4414

- Llegando a Roma, su aporte astronómico con más repercusión fue la creación del Calendario Juliano, el que nos rige en nuestros días, esta compuesto de 365 días (salvo en los años bisiestos en el cual son 366), separados por 12 meses, los cuales todos conocemos.



• Nicolás Copérnico



• Galileo Galilei



- Damos un salto hacia el siglo XV donde comienzan nuevamente a ser relevantes las observaciones astronómicas. En el Renacimiento Nicolás Copérnico publica su obra "Revolutionibus Orbium Celestium", donde expone por primera vez el sistema del mundo, en relación al universo. También se suma Galileo Galilei el cual comienza la observación telescópica del cielo, descubriendo manchas, los satélites del planeta Júpiter, los cráteres lunares, etc.

• Tycho Brahe fue un gran observador quien dejó un gran legado a su aprendiz, Johannes Kepler, quien desarrolló a través de este legado y sus propias investigaciones sus famosas Tres Leyes. Finalmente citamos a Isaac Newton, quien formuló la Ley de Gravitación Universal y fundó así la "Mecánica Celeste".

• J. Kepler

• E. Halley

• Llegando al final de esta reseña, encontramos la astronomía moderna; mencionamos a E. Halley quien demostró que las estrellas no están fijas; Herschel publica la primera revista con 2500 nebulosas, a esto se le suma el descubrimiento de los planetas tales como Neptuno y Plutón a través de la mecánica Newtoniana.

Áreas de Estudio

Astronomía Planetaria:
Estudio de la formación y evolución de los diferentes planetas (gaseosos y rocosos).



Astronomía Estelar:
Estudio del nacimiento, evolución y muerte de las estrellas.

Spiral Galaxy NGC 4414

Astrología Galáctica:
Estudio de la formación y evolución de las galaxias.



Cosmología:
Estudio de los comienzos, evolución y destino del Universo.

Spiral Galaxy NGC 4414

Radioastronomía:
Estudia en el Universo las longitudes de ondas del espectro electromagnético.



Bioastronomía:
Estudio del origen de la vida en algún otro lugar del Universo.

Spiral Galaxy NGC 4414

Astronomía Actual

Nuevos Descubrimientos:
Nuevas Fronteras en la búsqueda de mundos habitables:

- Gigantes Rojas

Observando lo invisible:

- Galaxia sin estrella
- VIRGOHI21



Spiral Galaxy NGC 4414

Cazando Agujeros Negros:

- XMM-Newton
- Agujeros Negros Supermasivos



El décimo planeta solar:

- Quaoar
- Sedna

Quaoar 800 miles	Pluto 1400 miles	Moon 2100 miles	Earth 8000 miles
---------------------	---------------------	--------------------	---------------------



