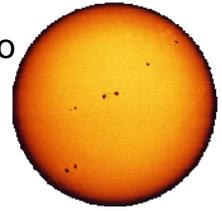


## Astronomía General AS30A

Prof: Patricio Rojo

### El Curso

- Astronomía
  - De uso diario
  - De punta
  - Enfoque en conceptos



### El Curso

- Evaluación
  - 6 tareas (60% de la nota final)
    - Individuales
    - Internet? Nada literal
    - Corrección estricta
      - En sospecha de copia, la pregunta se considera mala
    - Interrogaciones orales pueden reemplazar a notas de tareas
  - Examen (40% de la nota final)
    - Opción Múltiple

### El Curso

- 29 clases
  - Herramientas astronómicas
  - Sistema Solar
  - El Sol
  - Evolución Estelar
  - Galaxias
  - El Universo

### El Curso

- Bibliografía
  - Cosmic Perspective
- Se hará uso de U-Cursos
  - Cátedras en PDF
  - Tareas

### El Curso

- ¿Y Ustedes?

## Astronomía

## Las Ciencias

- Explicación de la Naturaleza
- Culturas prehistóricas
  - Cuestionamiento sobre el universo: fuerzas supernaturales

## Naturaleza



## Astronomía

- Griegos
  - Primeros en proponer **modelos** del universo basados en lógica y geometría
    - Tales, 624-546 a.c. Disco flotando en océano gigante
    - Pitágoras, 560-480 a.c.: Tierra esférica
    - Ptolomeo, 100-170 d.c.: Epícloos

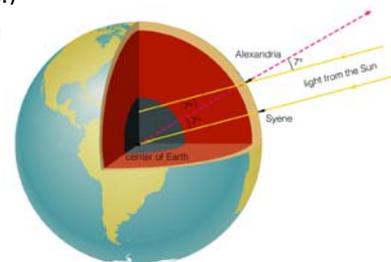
Modelos: Representación conceptual

## Evolución cultural

- Antigüedad
  - Alejandro el Grande (Pupilo de Aristóteles): formó la librería de Alejandría (300 a.c. - s.V d.c.)

## Tierra redonda?

- Eratosthenes mide el tamaño de la tierra (c. 240 a.c.)
- 42 000 km
- vs.
- 40 100 km

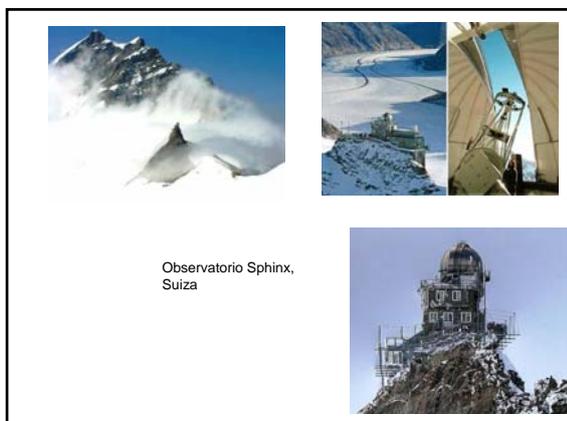


## Evolución cultural

- Antigüedad
  - Alejandro el Grande (Pupilo de Aristóteles): formó la librería de Alejandría (300 a.c. - s.V d.c.)
- Declive
  - Edad Media. Refugio musulmán (Baghdad)
- Ciencia moderna
  - Renacimiento

## La Ciencia Astronómica

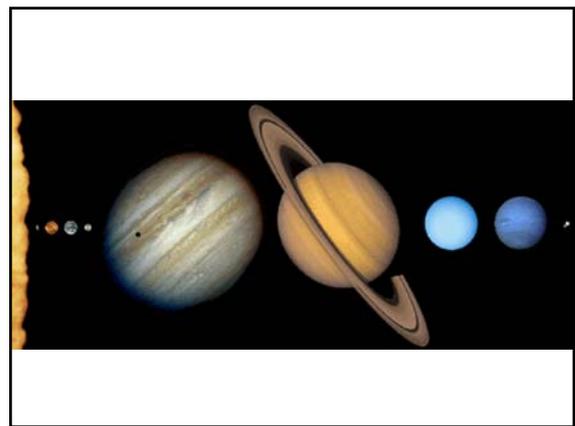
- Importancia
  - Alcance global
  - Preguntas fundamentales
  - Desarrollo tecnológico





## La Ciencia

- Características
  - Observación remota
  - Ordenes de magnitud



¿Cuál está ordenado de más cerca a más lejos?

1. Júpiter, asteroide Ceres, Saturno
2. Luna, estrellas fugaces, Marte
3. Neptuno, Sol, Jupiter
4. Centro Vía Láctea, Galaxia Andrómeda, Nubes de Magallanes
5. Cometa Halley, Estrella Alfa Centauro, Centro Galáctico

## Astronomía

- Pero, estamos limitados a una "foto"?

¡La velocidad de la luz es finita!

## Velocidad de la luz

- La velocidad de la luz es aproximadamente 300.000 km/s.
- Es 450.000 veces más rápida que un F-16
- Es 5.000.000 veces más rápida que un auto de Fórmula-1

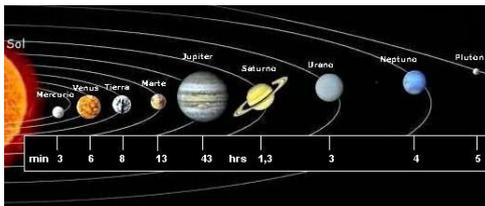


## Velocidad de la luz

Podríamos dar 7 vueltas a la Tierra en un segundo.

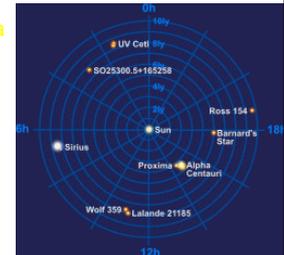


## Sistema solar



## El año-luz

- Corresponde a la distancia que recorre la luz en un año.
- 9.460.000.000.000 Km



- La Nebulosa de Orion se ve como era hace 1500 años



- La galaxia de Andrómeda se ve como se veía hace 2.5 millones de años



