



Fotometría de Cúmulos Abiertos con SalsaJ

Vanessa Stroud,
Faulkes Telescope Project



Astronomía en Tiempo Real



Faulkes Telescopes

- £10 millones, donación del Dill Faulkes Educational Trust
- £1 millón PPARC
- £600K DFES

¿Por qué?

- Proyectos inspirados en matemáticas, ciencias y tecnología de la información
- Falta de interés en estas áreas

¡Excitante! ¡Inspirante! ¡Educativo!



Observatorio Las Cumbres

Wayne Rosing



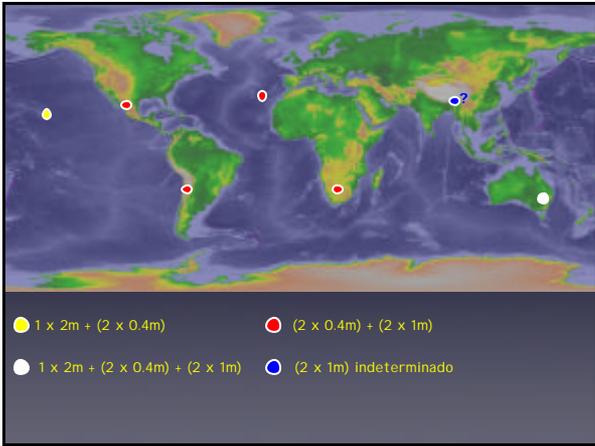
Financiaron PFT Sep. 05 - Julio 09

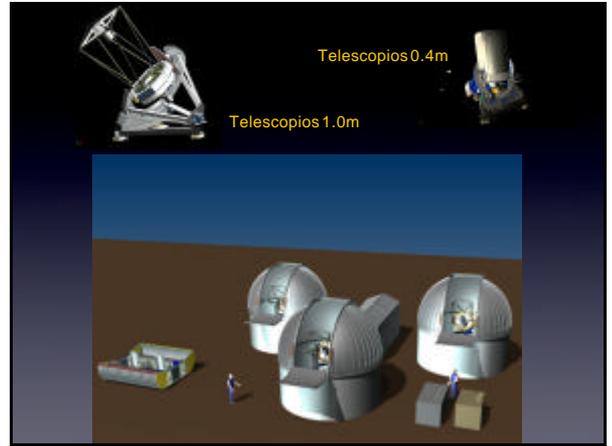
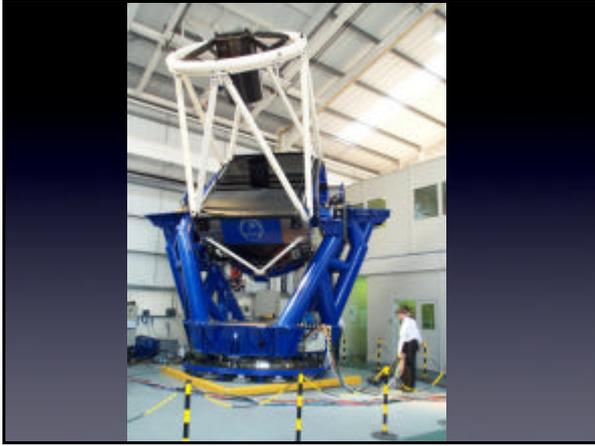
Redes adicionales:

- Educación - 5 grupos de 0.4m (x 4)
- Investigación - 5 grupos de 1.0m (x 3)

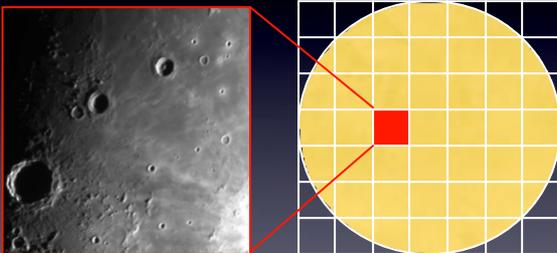
Programa de ~\$100 millones

Eventualmente - acceso global gratis





Campo de Visión = 4.6
minutos de arco



Luna Llena

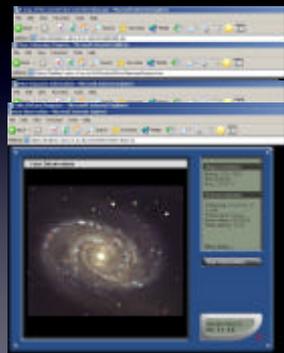
Los Filtros

- Filtros - UBVRI
- Filtros estrechos de H-alfa y O III
- Filtro de densidad neutral



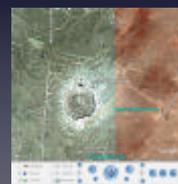
¿Cómo se utilizan?

"Tiempo Real" – control remoto, 30 minutos
~4 horas/día en cada telescopio



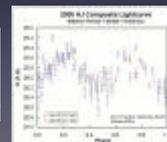
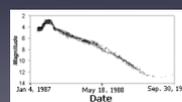
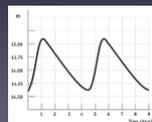
Actividades y Proyectos

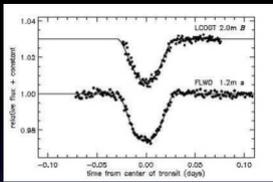
- Mediciones de cráteres de impactos en Google Earth/Mars
- La Tierra y más allá
- Luz y Óptica
- Asteroides
- Explosiones Cósmicas Antiguas
- Imágenes Astronómicas
- Galaxias
- Cúmulos abiertos de estrellas
- Supernovas
- Observaciones temáticas



Fotometría

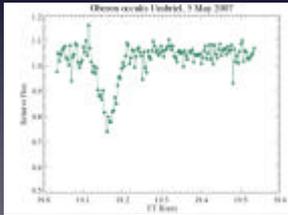
- Es la medida de la intensidad o brillo de un objeto astronómico
- Puede ser utilizado para generar curvas de luz para objetos como por ejemplo estrellas variables, supernovas y asteroides
- Puede también ser utilizado para descubrir exoplanetas





Aprendizaje Basado en Investigación

Ocultación PES (TrES 3)



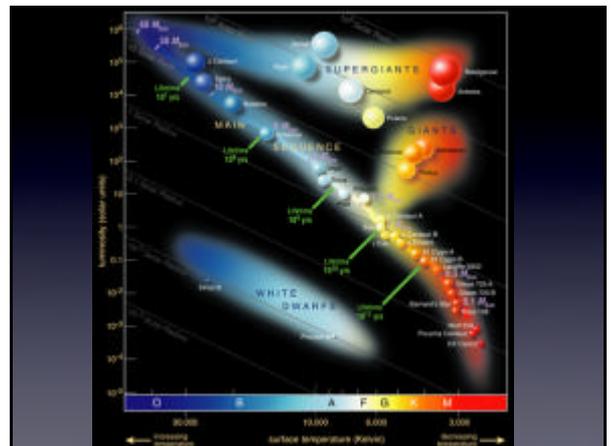
Rotación de Asteroide



Ocultaciones de las lunas de Urano

The Life Cycle of Stars

Ciclo de Vida de las Estrellas



M80 (globular)



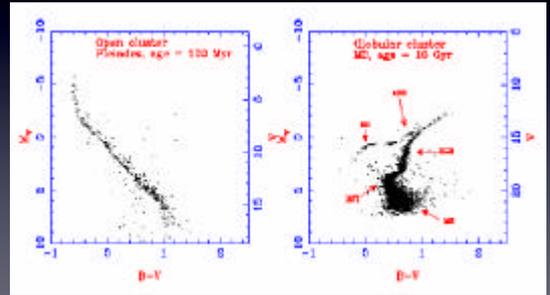
- Concentraciones esféricas de 100 a 1000's de estrellas
- ~ 160 en nuestra Galaxia
- Se encuentran en halo galáctico
- Estrellas típicamente viejas (más pequeñas y rojas)
- e.g. M3, M13, 47 Tuc

Pleiades (Abierto)

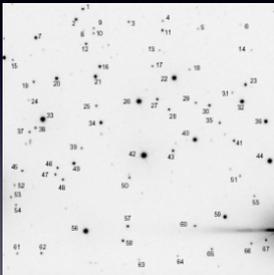


- Agrupamientos de 10's a 100's de estrellas
- ~1500 en nuestra Galaxia
- Se encuentran en los brazos espirales
- e.g. Pleiades, M67

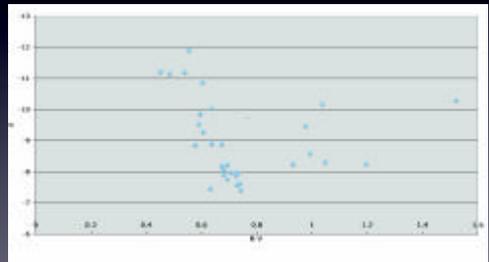
Cúmulos abiertos y Globulares



Ejemplo: NGC957



NGC957 – Diagrama HR



Instrucciones

- Abrir Salsa J
- Abrir los archivos .fits en SalsaJ
- Fijar el radio de la fotometría
- Anotar valores para las estrellas en B y V
- Introducir a hoja de calculo
- Calcular magnitudes y B-V
- Graficar V y B-V

Diagrama HR para NGC 957 (3 mosaicos)

