Structural Parameters and Star Formation (subprograma 4)

índex

- Summary of the program for nearby galaxies
- Same relevant results

Objetivos Principales

- Conocer la estructura, dinámica y cinemática de las galaxias anfitrionas para avanzar en el conocimiento de los mecanismos que retroalimentan la formación estelar violenta.
- Realizar un estudio detallado de la galaxia anfitriona de una muestra de galaxias cercanas, incluyendo la muestra común del proyecto coordinado.

Objetivos Principales(cont.)

- Dar un paso mas respecto al primer proyecto coordinado desarrollando modelos bidimensionales que permitan una mejor identificación y caracterización de las estructuras de las galaxias que albergan estallidos estelares.
- La observación básica consiste en fotometría óptica e IR para proporcionar información sobre las poblaciones estelares que forman las galaxias.
- Es un programa de utilidad/ayuda para el resto de los programas .

El grupo ya ha desarrollado métodos y códigos completos para la obtención de los objetivos que se plantean en esta propuesta, además de una serie de trabajos puntuales a independientes que sirven para ir rellenando el puzzle de la naturaleza de estas galaxias

componentes estructurales:bulbos, discos, barras, anillos, ..

Estudio de barras

Sc

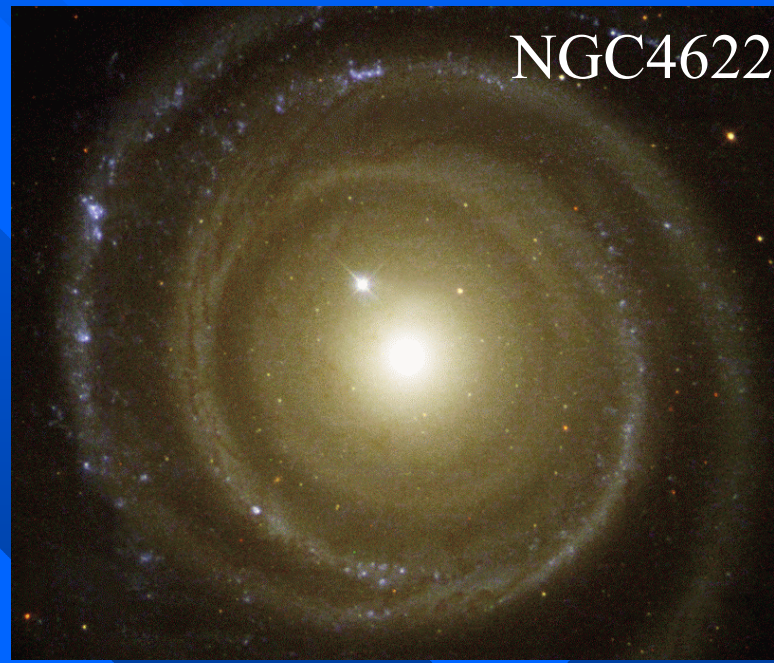
Morfologia cuantitativa

Cinemática y estructura

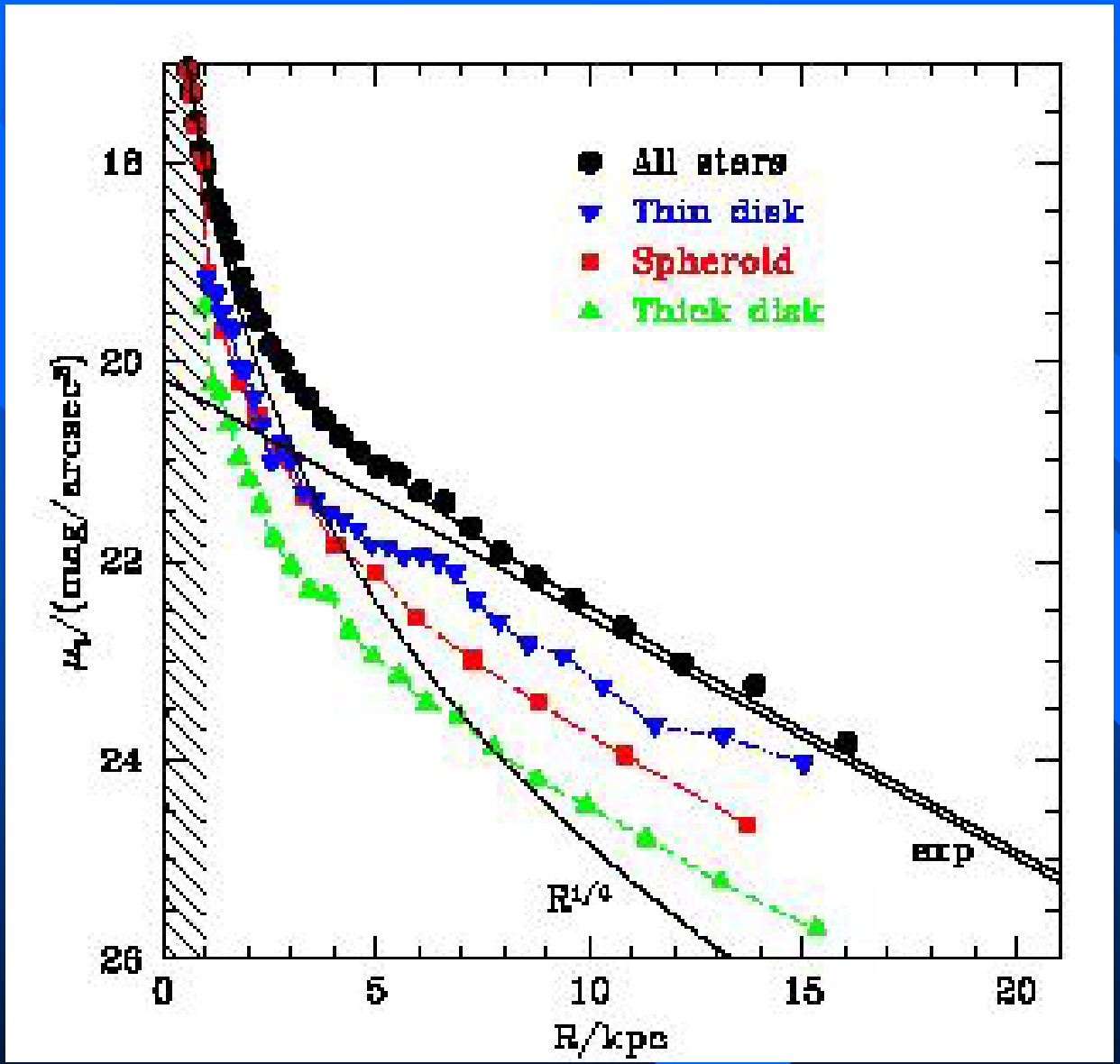
Base teórica y algoritmos para la inversión fotométrica y el rescate de la estructura 3D

Estructura en cúmulos de galaxias



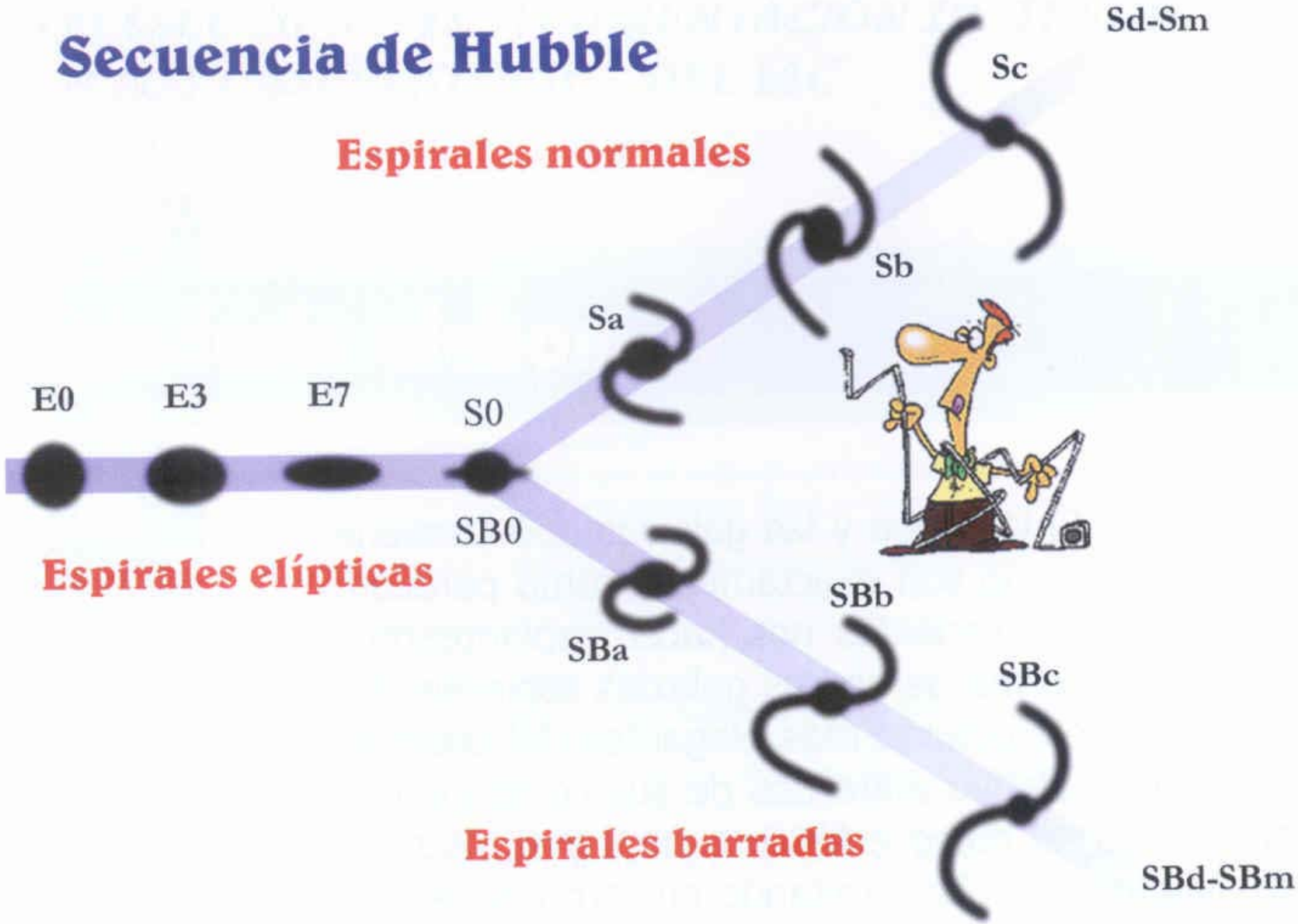


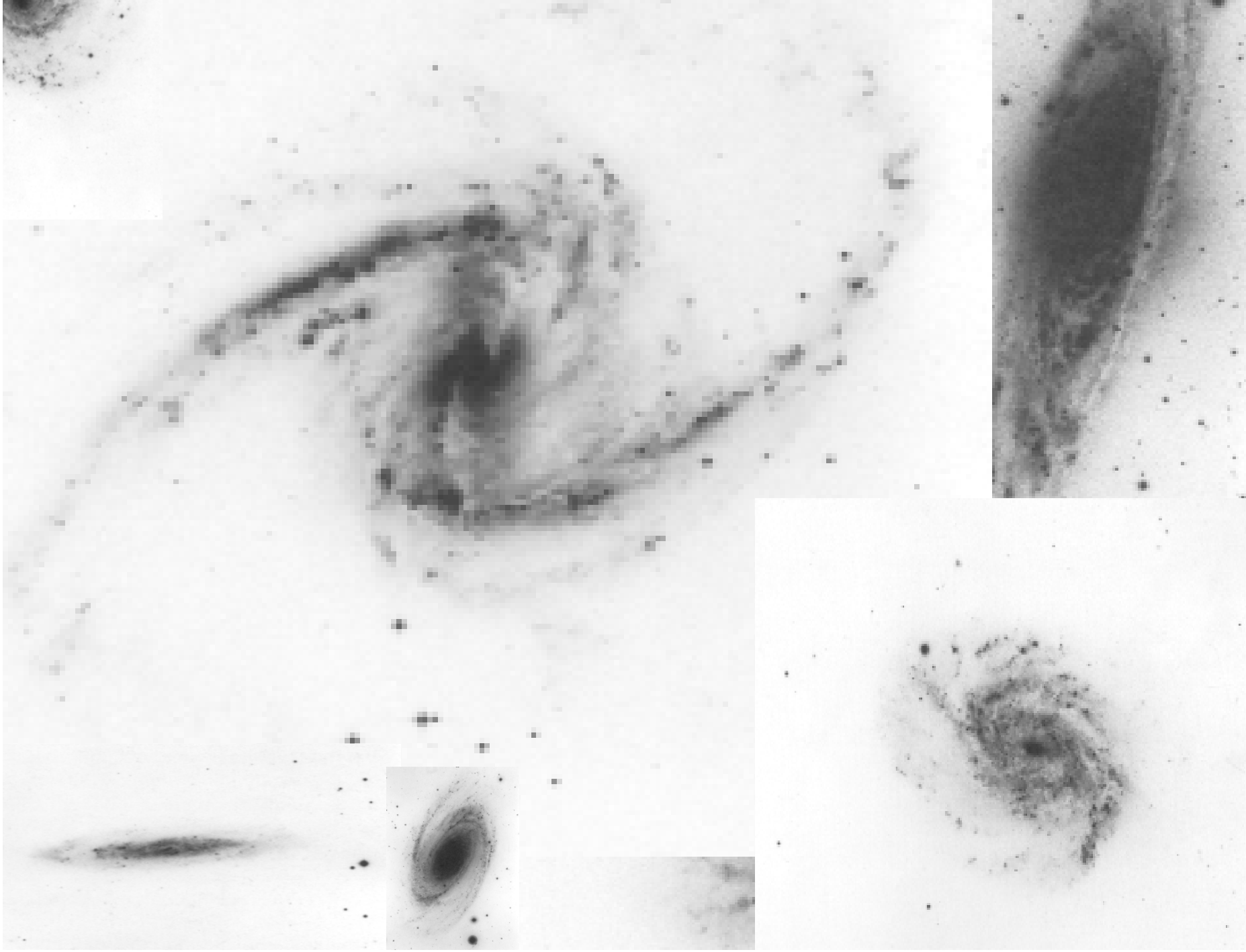
Bulbos y Discos

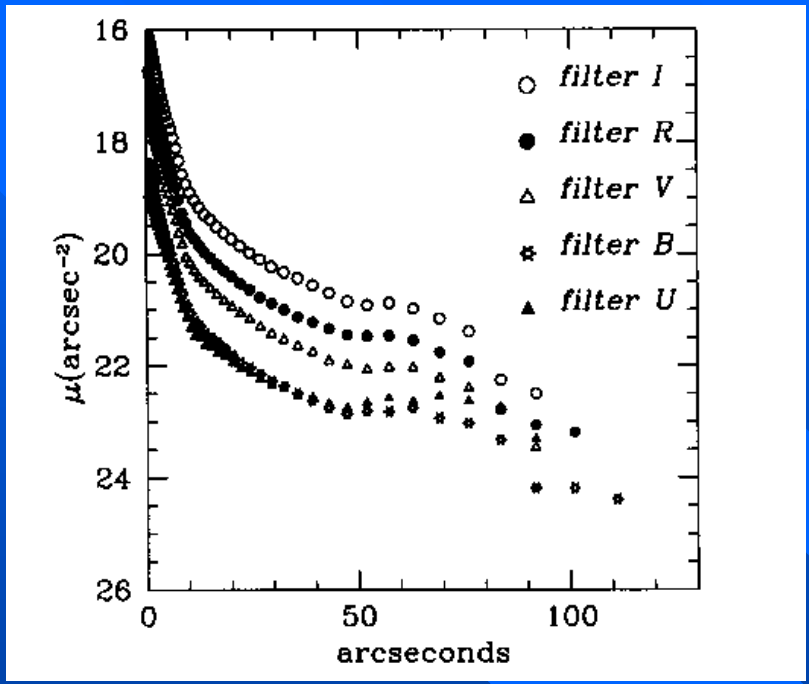


Abade et al. 2003

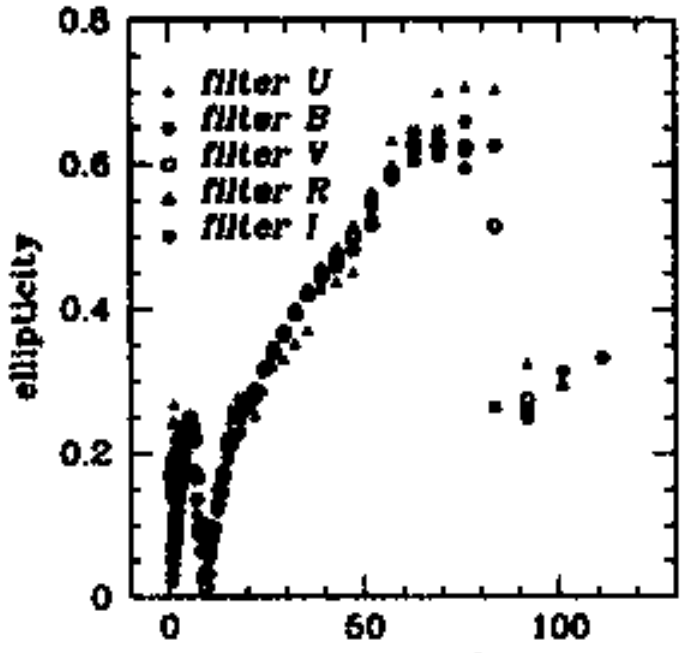
Secuencia de Hubble

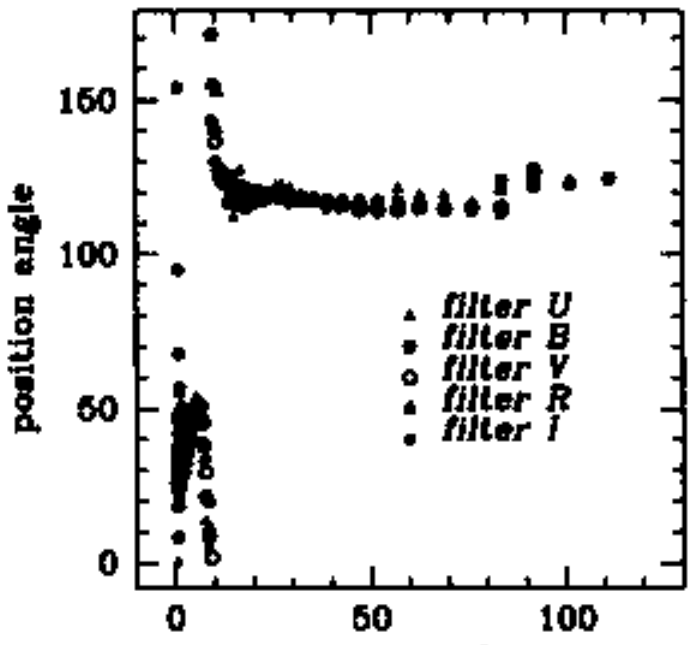


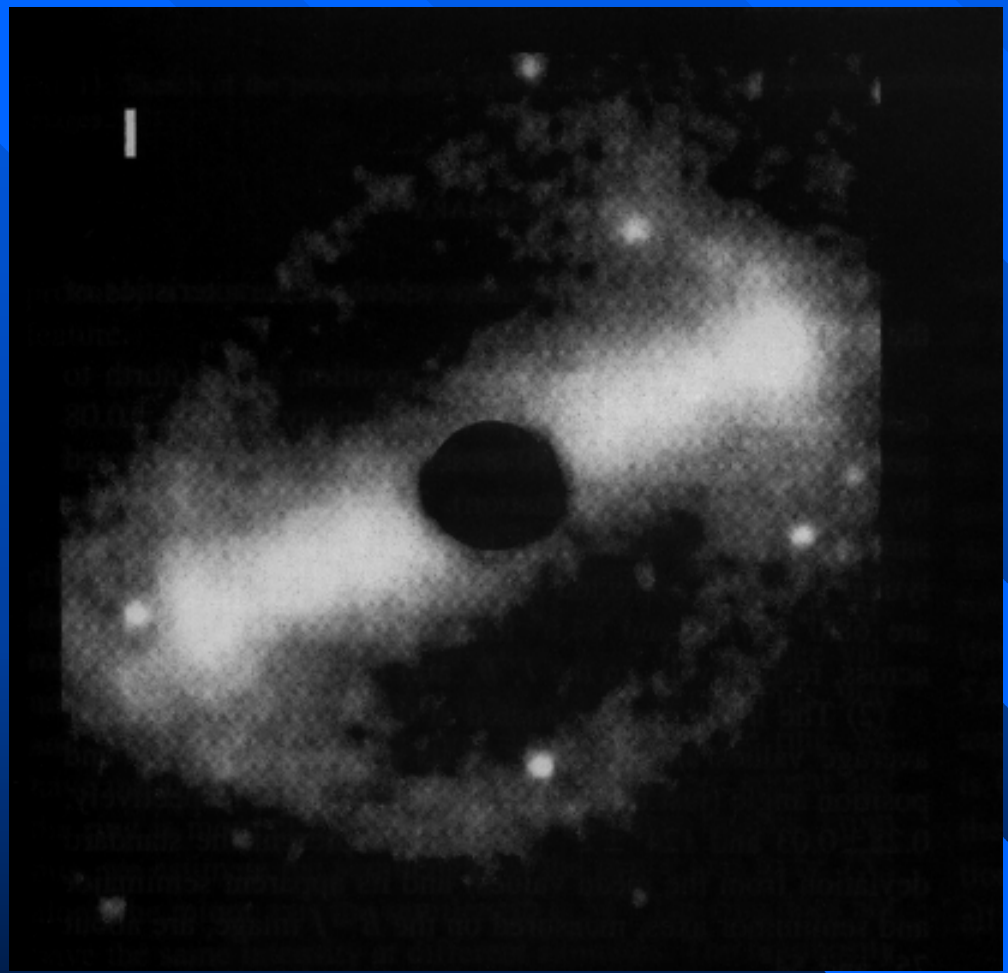




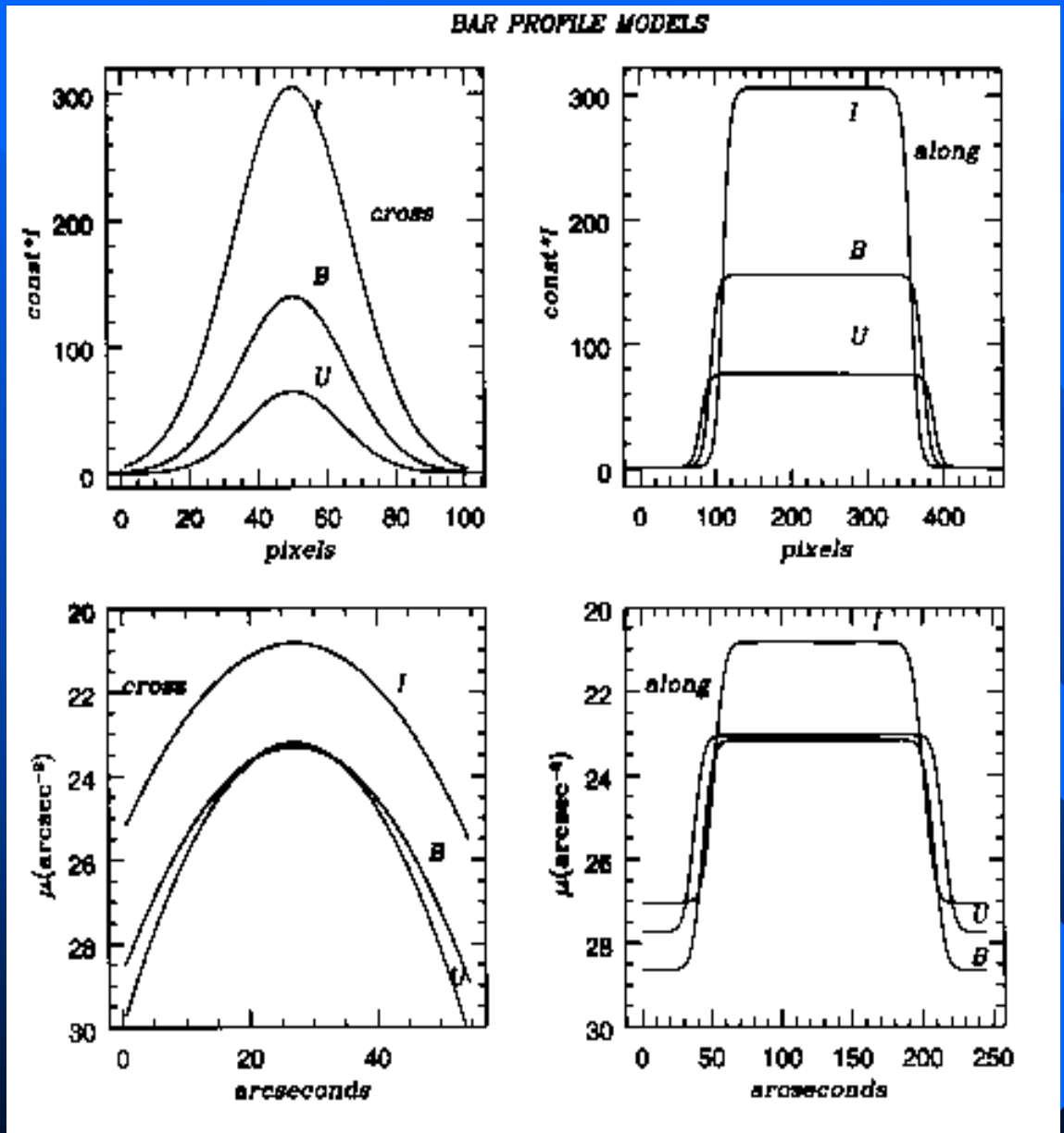
Perfiles de Luminosidad, Elipticidad y Angulo de Posición



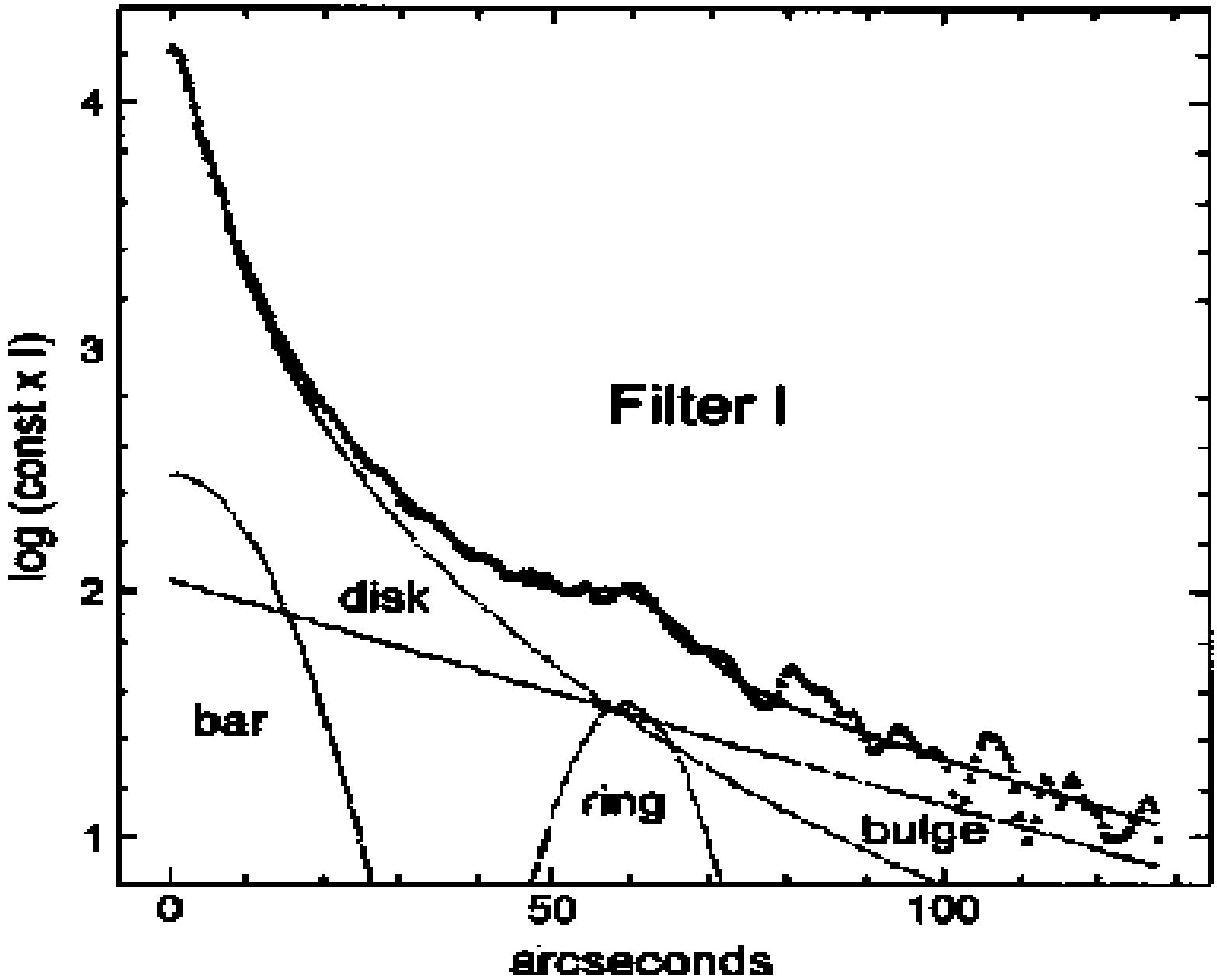


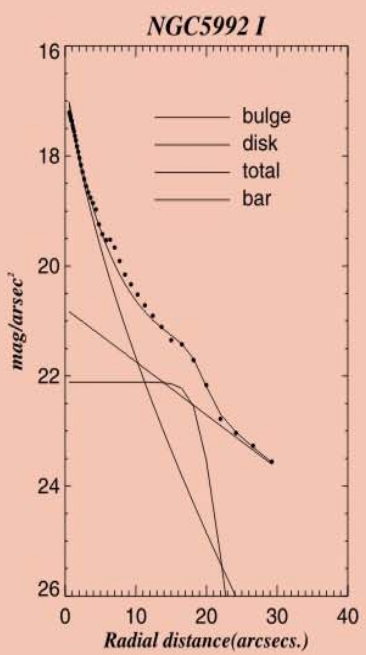


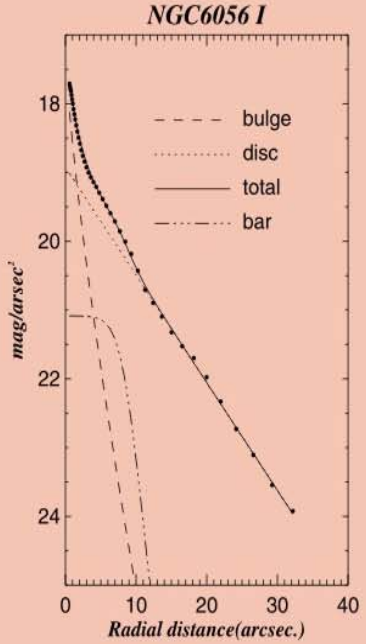
Región central de la galaxia

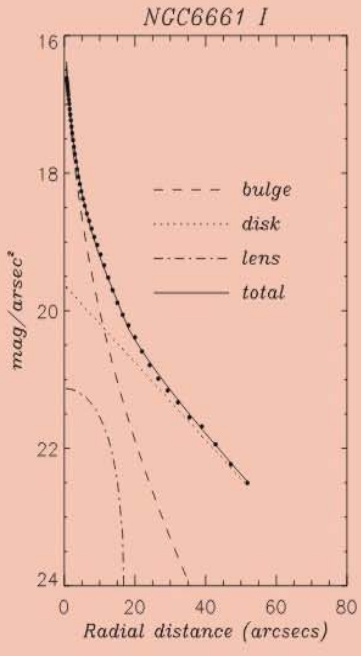


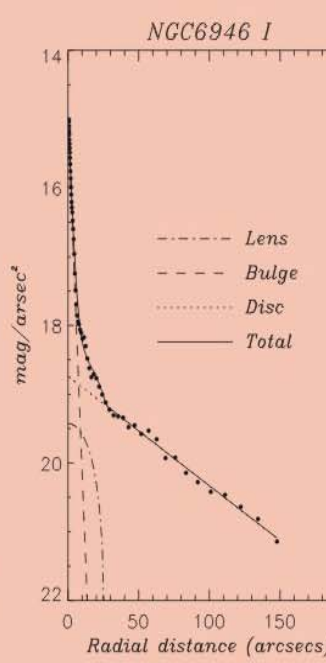
Modelo de la Barra

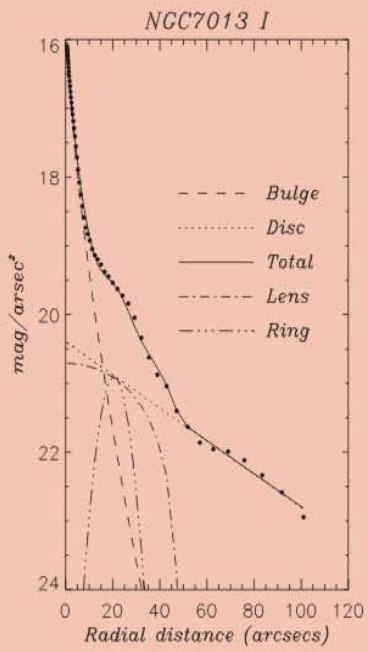

Filter I
log (const x I)
4
3
2
1
0
50
100
arcseconds
disk
bar
ring
bulge

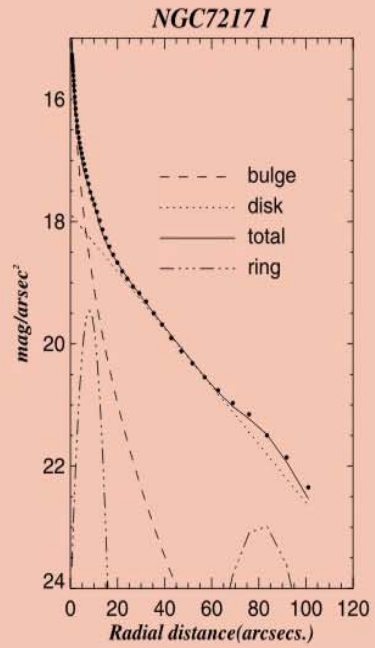

NGC5992 I
bulge
disk
total
bar
mag/arsec²
Radial distance(arcsecs.)

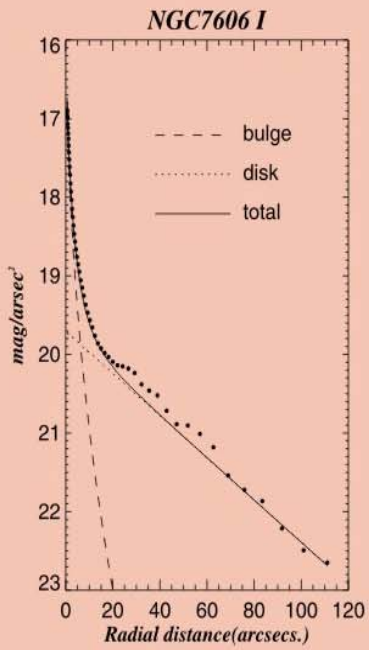

NGC6056 I
bulge
disc
total
bar
mag/arsec²
Radial distance(arcsec.)

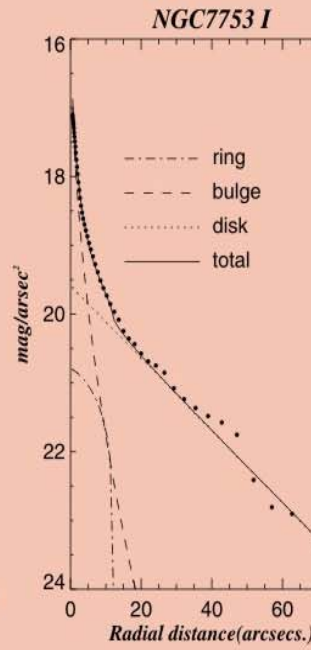

NGC6661 I
bulge
disk
lens
total
mag/arsec²
Radial distance (arcsecs)

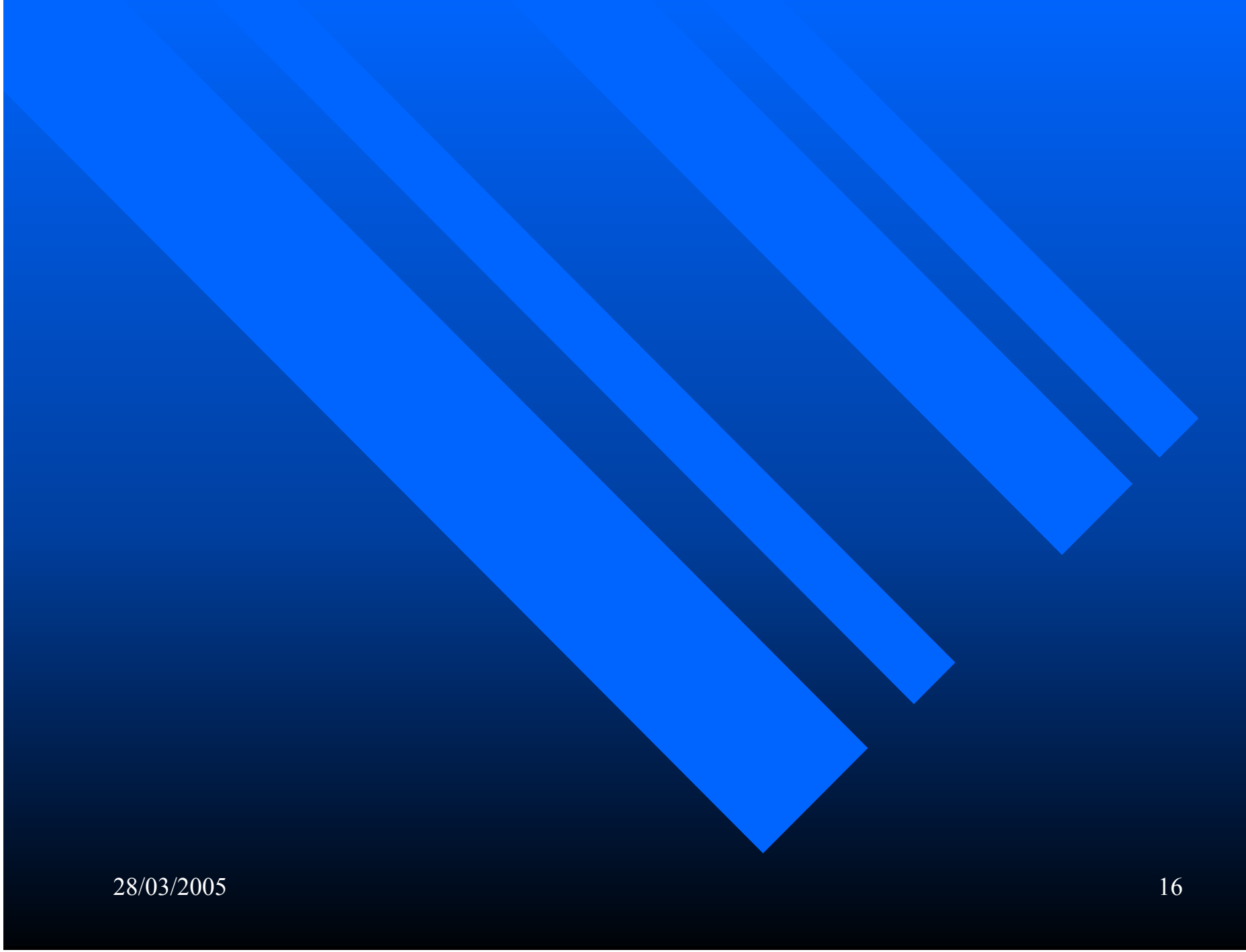

NGC6946 I
Lens
Bulge
Disc
Total
mag/arsec²
Radial distance (arcsecs)

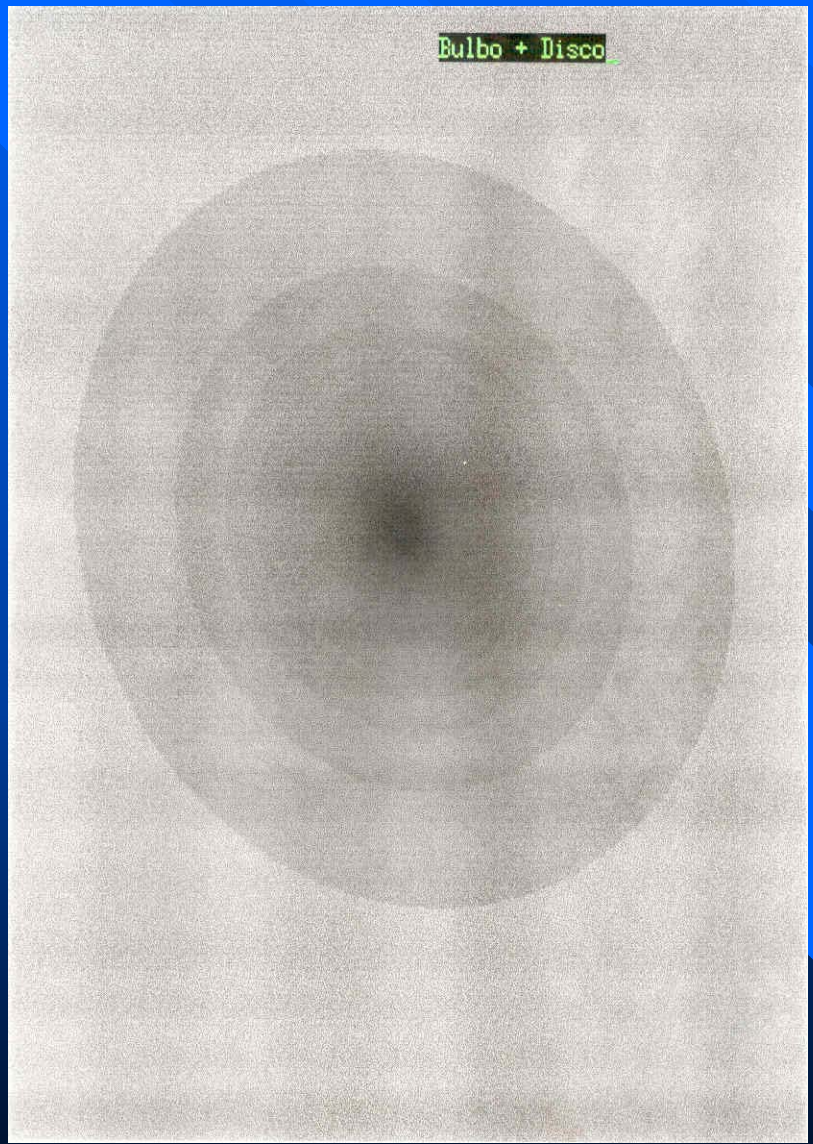

NGC7013 I
Bulge
Disc
Total
Lens
Ring
mag/arsec²
Radial distance (arcsecs)


NGC7217 I
bulge
disk
total
ring
mag/arsec²
Radial distance(arcsecs.)

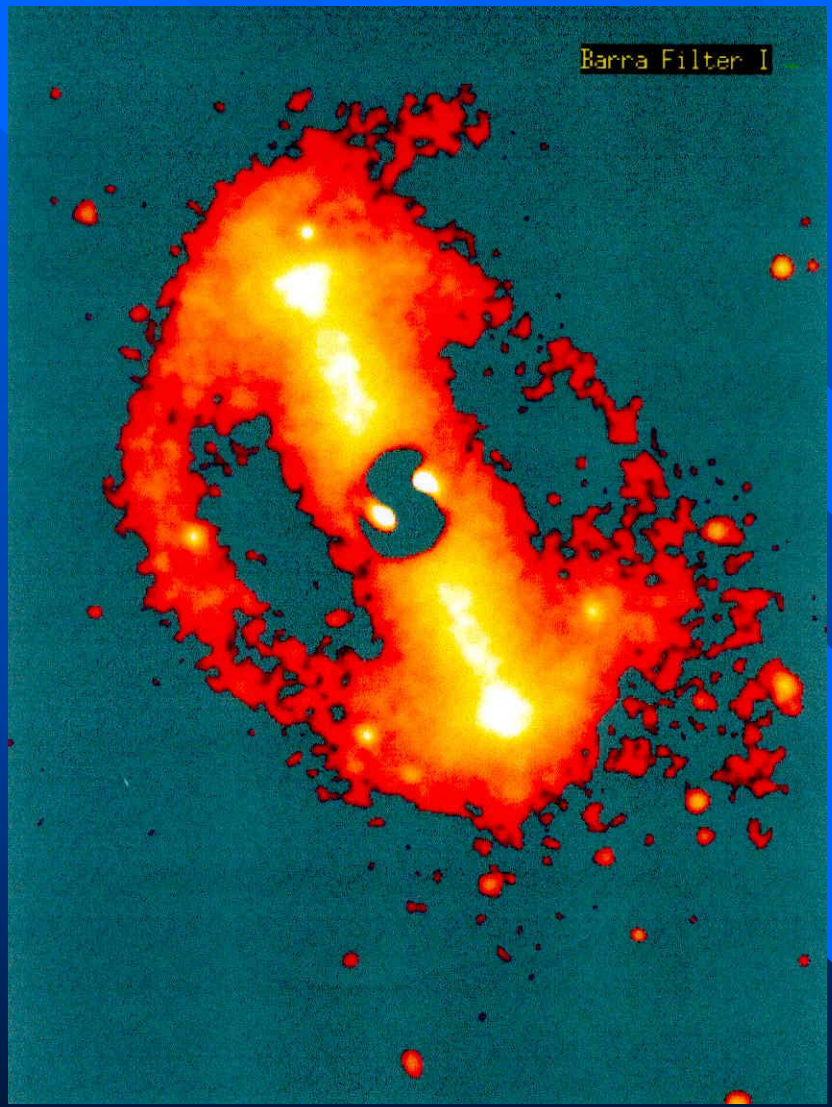

NGC7606 I
bulge
disk
total
mag/arsec²
Radial distance(arcsecs.)

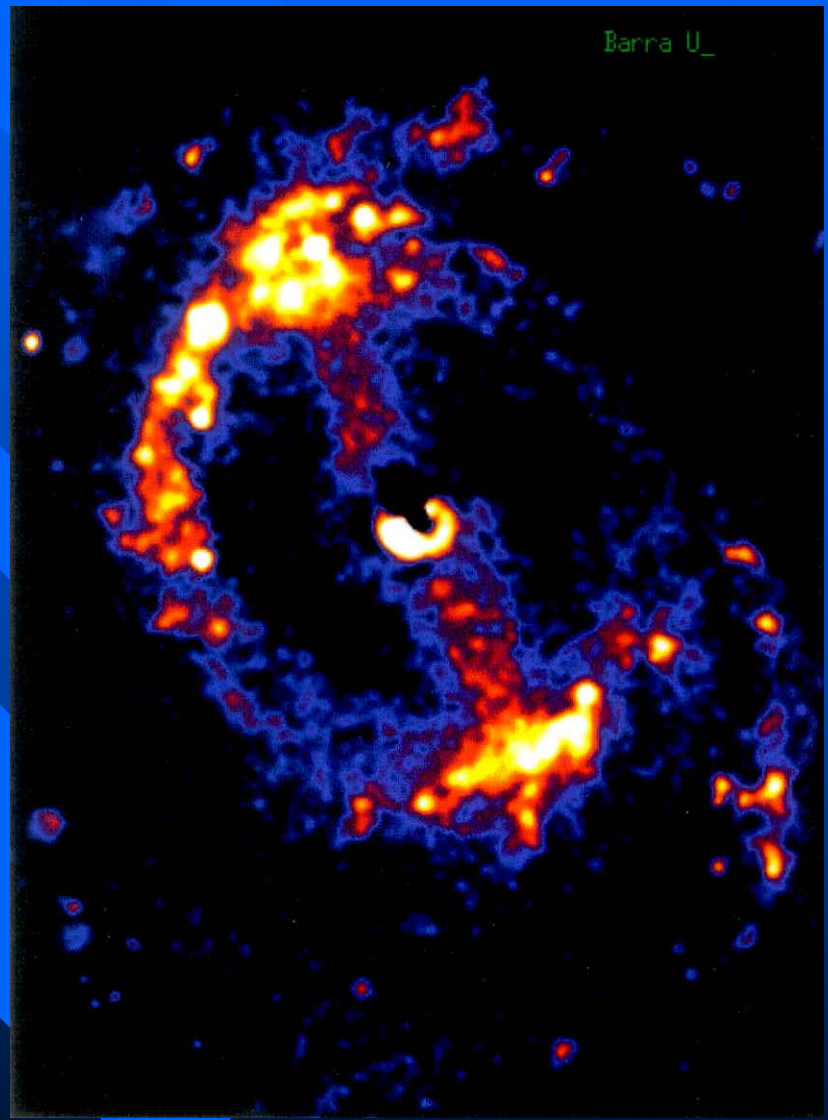

NGC7753 I
ring
bulge
disk
total
mag/arsec²
Radial distance(arcsecs.)





Modelo de Bulbo +Disco





Emisión I

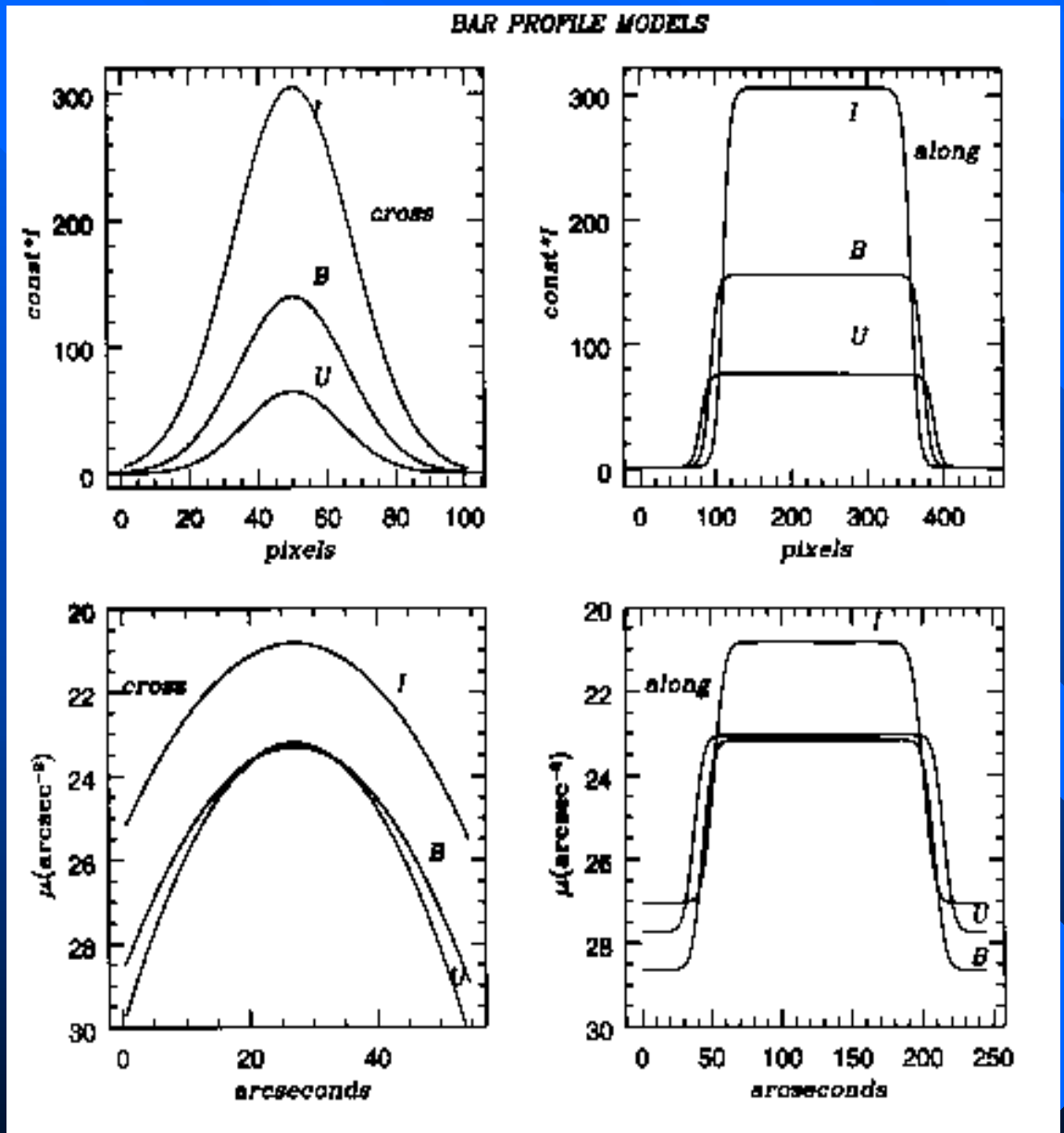
Emisión B

Forma analítica de la Barra

$$I(x,y)_I = A\,8.6 \times [(e^{x-66.4/5}+1)^{-1}) + (e^{-x+66.4/5}-1)^{-1}]e^{-y^2/2\times 9.3^2},$$

$$I(x,y)_B = A \times [(e^{x-75.6/5}+1)^{-1}) + (e^{-x+75.6/5}-1)^{-1}]e^{-y^2/2\times 8.5^2},$$

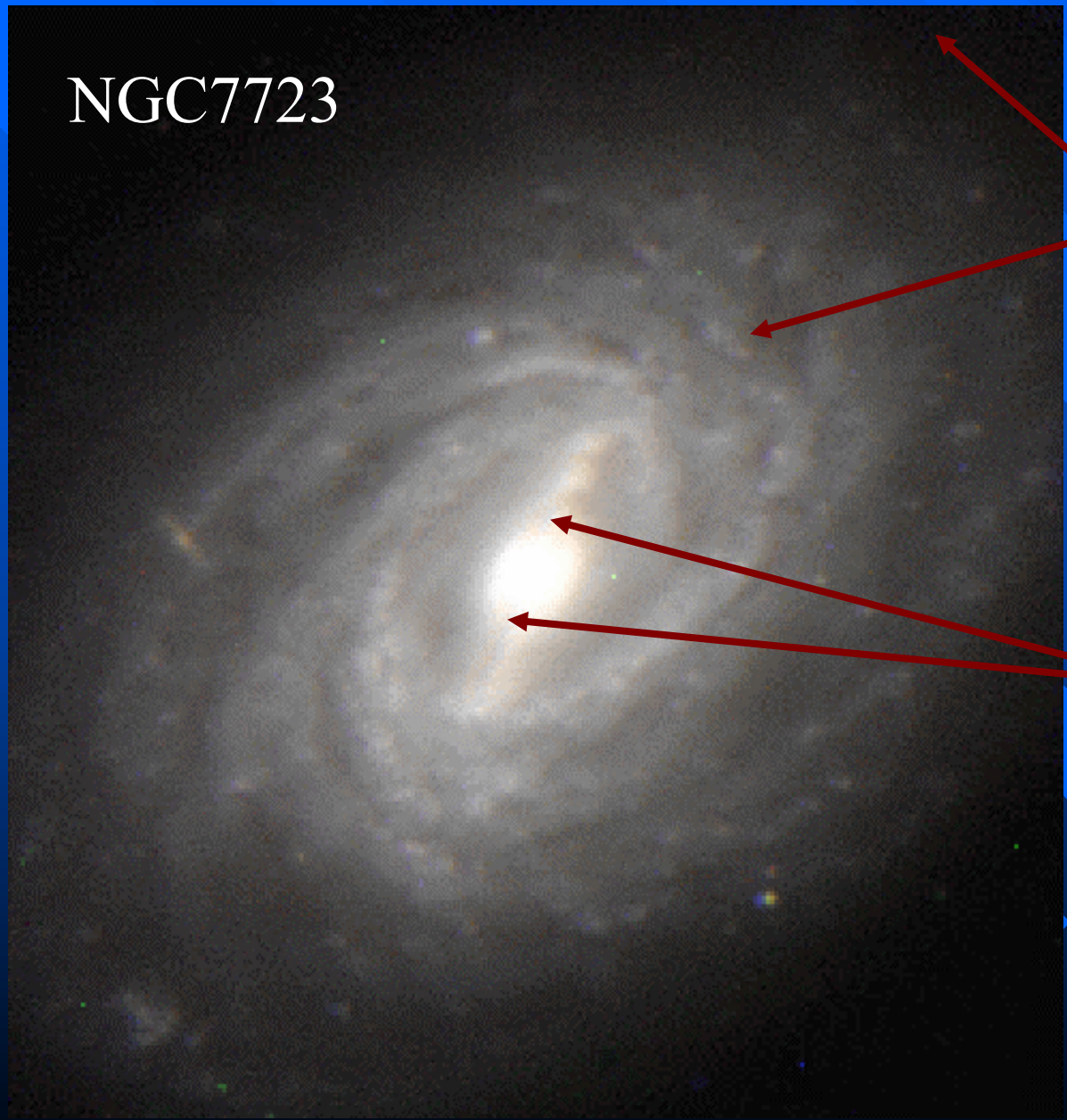
$$I(x,y)_U = A\,1.1 \times [(e^{x-82.6/5}+1)^{-1}) + (e^{-x+82.6/5}-1)^{-1}]e^{-y^2/2\times 7.6^2}.$$



Modelo de la Barra

Colaboradores

- Galaxias cercanas:
  - Casiana Muñoz-Tuñón
  - Antonia M. Varela
  - J. Alfonso L. Aguerri
  - Alister Graham
  - Steve Gottesman
  - James Hunter
  - John Beckman
  - Ana Campos
  - Carlos García
  - Jordi Cepa
  - Lourdes Costa
  - Eduardo Simmoneau
- Galaxias lejanas:
  - Marc Balcells
  - David Cristobal
  - Carmen Eliche
  - Lillian de Fátima
  - Rafael Guzmán
  - Jesús Gallego
  - Roser Pelló
  - Nicolás Cardiel
  - Peter Erwin
  - Paco Garzón



Disco Externo

Zona Intermedia

Bulbo Interno

índice

- Summary of the program for nearby galaxies
- The most relevant results

Structural Parameters and Star Formation (programa 4)

Mercedes Prieto
Instituto de Astrofísica de Canarias
Universidad de La Laguna