

# Ficha técnica fotografía digital

Autor: Ramón Delgado

www.ramon-astronomia.es - radelfer@hotmail.com

**Dificultad:** Media

**Objeto:** NGC 3031

**Otros nombres:** M081

**Tipo:** Galaxia

**Clase:** Sb

**Constelación:** Ursa Major

**AR:** 09 55.6

**Dec:** +69 04

**Magnitud:** 7

**Distancia (a.l.):** 12 millones

**Diámetro mayor:** 24.9 m

**Diámetro menor:** 11.5 m

**Otros:** M082

## Descripción del objeto:

La Galaxia de Bode (también conocida como Galaxia Espiral M81, Messier 81, M81 o NGC 3031) es una galaxia espiral ubicada a 12 millones de años luz en la constelación de la Ursa Major (Osa Mayor). Fue nombrada en honor a Johann Elert Bode, quien la descubrió en 1774. En 1993, una supernova (SN 1993J) fue observada en la Galaxia de Bode. Se presume que la Galaxia de Bode contiene aproximadamente 250 mil millones de estrellas, siendo ligeramente más pequeña que la Vía Láctea. La galaxia es uno de los mejores ejemplos del diseño espiral en una galaxia, con brazos casi perfectos dispuestos en espiral hacia su centro. La Galaxia de Bode y su satélite (o galaxia binaria), la Galaxia del Cigarro, o M82, son de los miembros más prominentes del Grupo M81. Ambas son visibles en el mismo campo de visión para la mayoría de los telescopios.

**Fecha:** 17/03/2017 20:29 (TU) **Lugar:** Albalate de Zorita - 40.300 N - 2.833 W **SQM (1):** 21 **Bar(x):** 1

**Técnica:** Foco primario **Cámara:** Canon 500D modifc **Objetivo:** TS APO 102S **Filtro:** N/A

**Nº tomas:** 11 **t toma (s):** 300 **t total (min):** 55 **Nº f:** 7 **ISO:** 800 **Factor recorte procesado:** 1.18

**Fotografía con trípode / Piggyback / Foco primario** **Focal (mm):** 700 **Focal eq (mm)\*:** 1333

**Róptica (s arc/pix) (2):** 1.38 **Aumentos:** 22.2 **FOV H (°):** 1.82 **FOV V (°):** 1.21

**Datos reales por recorte procesado:** **Aumentos reales:** 26.2 **FOV H real(°):** 1.54 **FOV V real(°):** 1.03

## Fotografía en Afocal

**Telescopio:** N/A

**Focal telescopio (mm):**

**Focal ocular (mm):**

**Focal objetivo (mm):**

**Focal equiv objetivo (mm):**

**Focal eq(mm)(3):**

**Róptica(s arc/pix):**

**Aumentos:**

**FOV H (°):**

**FOV V (°):**

**Datos reales por recorte procesado:**

**Aumentos reales:**

**FOV H real(°):**

**FOV V real(°):**

## Procesado:

DeepSkyStacker 3.3.2 (generación de la imagen TIF):

- Transformación de la Matriz de Bayer de los ficheros RAW mediante Interpolación Bilineal
- Apilado y suma de tomas de luz mediante el método Recortado Kappa-Sigma con Kappa=2 y 5 iteraciones
- Apilado de dark, flat y offset mediante Media
- Detección automática y eliminado de hot pixeles
- Umbral de detección de estrellas al 10%
- Alineado en modo automático

PixInsight LE (procesado de la imagen TIF generada con DSS):

- Ajuste del histograma (recorte, normalización y ajuste de los tonos medios)
- Extracción del modelo de fondo mediante ABE
- Eliminación del ruido en el canal verde mediante SCNR
- Ajustes de color, luminancia y saturación mediante curvas
- Tratamiento de estrellas mediante máscaras y reajuste del color
- Tratamiento separado de nebulosas
- Reducción del ruido de medianas y grandes estructuras mediante SGBNR

GIMP 2.9.5:

- Recorte y retocado final de los niveles en el canal RGB

## Comentarios:

M81 se corresponde con la galaxia situada en la foto a la derecha

**Reg:** 666 - 12

NGC3031-M081\_NGC3034-M082\_rec1p18

¿Mi catálogo personal?

(1) SQM: Calidad del cielo medida en unidades mag/arcs2 con el equipo SQM-L de unihedron (S/D significa sin datos)

(2) Róptica es la resolución en segundos de arco por pixel obtenida exclusivamente con el sistema óptico (telescopio + barlow/reductor + ocular + objetivo), sin contar con el recorte digital de la imagen durante su procesado

(3) Focal eq (mm) es la focal que se requeriría para obtener los aumentos y el campo de la foto con una cámara reflex de 35 mm