

Título: CINEMATICA Y POBLACIONES ESTELARES EN GALAXIAS COMPACTAS AZULES

Nombre: GIL DE PAZ, ARMANDO

Universidad: Universidad Complutense de Madrid

Departamento: FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA II (ASTROFISICA Y CIENCIAS DE LA ATMOSFERA)

Fecha de lectura: 19/06/2000

Programa de doctorado: ASTROFÍSICA Y CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

Dirección:

> **Director:** JAIME ZAMORANO CALVO

Tribunal:

> **presidente:** MANUEL REGO FERNANDEZ

> **secretario:** JAVIER GORGAS GARCIA

> **vocal:** ALFONSO ARAGON SALAMANCA

> **vocal:** Jose Manuel Vilchez Medina

> **vocal:** LUIS COLINA ROBLEDO

Descriptores:

> ASTRONOMIA Y ASTROFISICA

> ASTRONOMIA OPTICA

> GALAXIAS

> COSMOLOGIA Y COSMOGONIA

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

> <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=12225>

> <https://eprints.ucm.es/id/eprint/3288/>

Localización: E-PRINTS COMPLUTENSE

Resumen: En esta tesis doctoral se ha estudiado la historia de la formación estelar en la galaxia Mrk 86 como prototipo de las galaxias compactas azules o galaxias BCD. Se obtuvieron imágenes en diferentes bandas así como espectros ópticos de resolución intermedia y alta e imágenes de interferometría Fabry-Pérot.

La existencia de un gran número de regiones de formación estelar en esta galaxia nos permitió indagar sobre los posibles mecanismos de activación y propagación de la formación estelar en las galaxias BCD.

En primer lugar se desarrollaron un conjunto de modelos de síntesis evolutiva que incluyen la contribución de una población subyacente y un brote de formación estelar reciente. Se desarrolló así mismo un novedoso procedimiento de comparación entre nuestros observables y las predicciones de los modelos de síntesis evolutiva basado en el uso combinado de simulaciones de Monte Carlo, un estimador de máxima verosimilitud, análisis de agrupamiento y análisis de la componente principal PCA.

La medida de los colores y flujos de líneas de emisión y su posterior comparación con nuestros modelos siguiendo dicho procedimiento de análisis nos permitieron derivar las edades, fuerzas de brote, abundancias metálicas y masas estelares de las regiones de formación estelar de esta galaxia. Se estudiaron también las propiedades de la población estelar subyacente a partir del análisis de los perfiles de color.

Finalmente, mediante las observaciones de espectroscopía óptica y de interferometría Fabry-Pérot se obtuvo el campo de velocidad radial y de dispersión de velocidades del objeto. A partir de este campo de velocidad radial y del perfil de masa reconstruido para esta galaxia, se extrajeron importantes conclusiones respecto a la distribución del gas ionizado. Estos resultados nos permitieron ahondar en la comprensión de la historia de estas galaxias.