

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### 276 - Astrofísica Extragaláctica

#### Máster Universitario en Física de Partículas y del Cosmos

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Física de Partículas y del Cosmos			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	ESPECIALIZACIÓN EN FÍSICA DEL COSMOS MÓDULO DE ESPECIALIZACIÓN				
Código y denominación	276 - Astrofísica Extragaláctica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="https://aulavirtual.unican.es/">https://aulavirtual.unican.es/</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA MODERNA				
Profesor responsable	LUIS JULIAN GOICOECHEA SANTAMARIA				
E-mail	luis.goicoechea@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO PROFESORES (1020)				
Otros profesores	FRANCISCO JESUS CARRERA TROYANO SILVIA MATEOS IBAÑEZ				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender la evolución y la nucleosíntesis estelar
- Conocer el contenido de las galaxias, y comprender la relación entre morfología y propiedades físicas
- Aprender procedimientos para determinar las propiedades de galaxias
- Entender la formación y evolución de galaxias
- Distinguir entre galaxias normales y galaxias activas, reconociendo las galaxias con núcleo activo y comprendiendo la física involucrada
- Ser capaz de obtener información sobre un tema concreto en la literatura, analizar datos, realizar cálculos, obtener conclusiones y presentar el correspondiente informe

#### 4. OBJETIVOS

Aprender procedimientos para obtener información en Astrofísica

Que el alumno reconozca el papel decisivo que juega la evolución estelar en el enriquecimiento químico de galaxias y en su evolución pasiva, así como los efectos gravitatorios que dan lugar a la formación y evolución estelar, la formación y evolución de galaxias, colisiones y fusiones entre galaxias, formación de cúmulos, curvas de rotación, movimientos centrales de estrellas y gas, efectos lente gravitatoria a diferentes escalas, etc

Conocer la estructura, formación y evolución de la Vía Láctea, las galaxias con diferente morfología, los grupos y los cúmulos

Que el alumno adquiera un conocimiento amplio de la Física y propiedades de los núcleos activos de galaxias

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	Detección de radiación
2	Evolución y núcleo-síntesis estelar
3	Gravedad en galaxias: efectos sobre estrellas, gas y radiación
4	La Vía Láctea
5	Galaxias espirales y lenticulares
6	Galaxias elípticas
7	Formación y evolución de galaxias
8	Núcleos galácticos activos (AGNs)
9	AGNs: variabilidad y sistemas interviniendo
10	Grupos y cúmulos de galaxias

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Seguimiento de actividades presenciales	Otros	No	No	10,00
Valoración de Informes de prácticas y trabajos escritos	Trabajo	No	Sí	75,00
Valoración de exposiciones orales	Otros	No	No	15,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>En la elaboración de los informes de prácticas y trabajos escritos se considerará plagio la inclusión de texto directamente copiado de internet u otras fuentes sin haber sido citadas explícitamente, siendo aplicado el reglamento de evaluación en estos casos. Para poder superar la asignatura, el alumno debe presentar informes de todas las prácticas y todos los trabajos, y deberá realizar las exposiciones orales previstas, aunque no exista una nota mínima para los informes, trabajos o exposiciones. Durante la realización de prácticas y trabajos, el alumno podrá consultar sus dudas al profesor correspondiente, quien le dará las indicaciones oportunas. Tras la entrega de cada informe/trabajo, este será evaluado y comentado por el profesor. En caso de que un alumno no supere la asignatura durante el proceso de evaluación continua, podrá presentar informes/trabajos revisados al final del cuatrimestre. En este caso, dado que la revisión está guiada por un profesor (basada en informes/trabajos iniciales que fueron comentados), la nota máxima en cada informe/trabajo será 5.0 sobre 10</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
<p>Se fijará un calendario de prácticas y exposiciones que permita la participación en las mismas de todos los alumnos matriculados (tiempo parcial y completo). También se facilitará el seguimiento de la asignatura por parte de los alumnos a tiempo parcial, mediante la disponibilidad de apuntes, problemas, etc en el aula virtual.</p>				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
<b>BÁSICA</b>
Galaxies in the Universe, L.S. Sparke & J.S. Gallagher (2007) Cambridge University Press
Galactic Astronomy, J. Binney & M. Merrifield (1998) Princeton University Press

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.