

## 26932 - Astronomía y astrofísica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 26932 - Astronomía y astrofísica

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 447 - Graduado en Física

**Créditos:** 5.0

**Curso:**

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

El objetivo de la asignatura es conocer las medidas astronómicas básicas, la fenomenología de las estrellas y la astronomía galáctica. El alumno se familiarizará con los diferentes tipos de sistemas de coordenadas astronómicas, con la distribución aparente de estrellas y su movimiento a gran escala, con las ecuaciones básicas para describir los interiores estelares y las propiedades de la materia estelar, con el medio interestelar, y con los diferentes tipos de galaxias.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con el objetivo 4 (educación de calidad) de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conocer la distribución de las poblaciones estelares y el movimiento de estrellas tanto en la vecindad solar como a escala galáctica.
- Comprender la evolución estelar.
- Conocer la distribución de los diferentes componentes del medio interestelar y comprender su física. Comprender la dinámica de nuestra galaxia.
- Conocer los diferentes tipos de galaxias.
- Que el alumno, a partir de datos observacionales básicos, sea capaz de extraer las conclusiones que se derivan de ellos.
- Que el alumno sea capaz de distinguir las conclusiones derivadas de datos observacionales de sus interpretaciones dependientes de modelos.

### 3. Programa de la asignatura

- Tema 1: Posiciones, movimiento y distancia a estrellas.
- Tema 2: Estructura y cinemática del sistema estelar.
- Tema 3: Fotometría astronómica.
- Tema 4: Estructura estelar y evolución.
- Tema 5: El Sol y el sistema solar.
- Tema 6: El medio interestelar.
- Tema 7: Componentes de la Vía Láctea.
- Tema 8: Galaxias normales y galaxias activas.

### 4. Actividades académicas

- Clases magistrales: sesiones en las que el profesor explicará el temario de la asignatura: 30 horas.
- Resolución de problemas y casos: sesiones de resolución de problemas y casos prácticos propuestos: 15 horas.
- Prácticas especiales: prácticas de campo en las que se llevarán a cabo observaciones astronómicas: 5 horas.
- Estudio personal: 70 horas.
- Pruebas de evaluación: 5 horas.

### 5. Sistema de evaluación

Actividad 1: Representa un 30% de la nota final.

Evaluación continua mediante resolución de problemas y cuestiones a lo largo del periodo de impartición de la asignatura y que versarán sobre sus diferentes contenidos.

También se podrán plantear trabajos que complementen los temas tratados en la asignatura. Se llevará a cabo en grupo. Se

podrá entregar por escrito a lo largo del periodo de impartición de la asignatura. Se evaluará de acuerdo con su completitud y corrección.

Actividad 2: Representa un 70% de la nota final de la asignatura.

Realización de una prueba escrita en la que los alumnos resolverán problemas de estructura estelar y de medio interestelar. Se llevará a cabo tras la impartición de estos capítulos de la asignatura.

Los alumnos pueden superar el 100% de la asignatura a través de las actividades 1 y 2. Todos los alumnos, sin embargo, tienen la opción de superar la asignatura mediante una prueba global única. La evaluación se obtendrá mediante una prueba de examen que constará de problemas que versarán sobre los diferentes contenidos de la asignatura.