



---

**PLAN 2009****ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE ASTROFÍSICA****CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCIÓN: FÍSICA****I. IDENTIFICACIÓN.**

- |                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| 1. Código                   | : | 126F    |
| 2. Horas Semanales de Clase | : | 4       |
| 2.1. Teóricas               | : | 3       |
| 2.2. Prácticas              | : | 1       |
| 3. Crédito                  | : | 4       |
| 4. Pre-Requisito            | : | Ninguno |

**II. JUSTIFICACIÓN:**

Los conceptos básicos estudiados hasta el momento deben ser complementados con conceptos basados en la física conocida como ser la Mecánica Clásica, Física Moderna y las técnicas experimentales pero enfocados al estudio de los astros y el Cosmos en general. Se realizarán cálculos concernientes al movimiento de los cuerpos, la interacción radiación materia y análisis de problemas generales de cosmografía.

Para un estudiante de ciencias es de fundamental importancia conocer las técnicas utilizadas para la obtención de información de los astros y permitir de esta forma una mayor comprensión del Universo conocido.

**III. OBJETIVOS:****A. OBJETIVO GENERAL**

Comprender los conceptos de la Física que son de fundamental importancia para la Astrofísica en general tales como: interacción radiación materia, interacción entre los cuerpos, formación de espectros, principios de relatividad general y especial, así como una revisión de las técnicas de la astrofísica actual.



## **B. OBJETIVO ESPECÍFICOS**

1. Manejar las ecuaciones principales relacionadas al movimiento de los cuerpos.
2. Manejar las ecuaciones principales relacionadas a la evolución estelar.
3. Resolver ejercicios relacionadas a problemas de Cosmología.
4. Conocer la importancia de la base de datos en astronomía.

## **IV. CONTENIDOS**

### **A. UNIDADES PROGRAMÁTICAS.**

1. Trigonometría esférica.
2. El problema de Kepler.
3. Leyes fundamentales de la radiación.
4. Espectroscopia astronómica.
5. Las estrellas.
6. Introducción a la Cosmología.

## **V. METODOLOGIA.**

- Exposición oral
- Revisión o consulta bibliográfica.
- Ejercicios a resolver por los estudiantes.
- Práctica de laboratorio.
- Simulaciones mediante la utilización de software astronómico.
- Realización de Observaciones con instrumentos astronómicos.
- Realización de proyectos de extensión universitaria con temas relacionados a la astronomía.



**VI. MEDIOS AUXILIARES.**

- Textos.
- Materiales de consulta.
- Medios audiovisuales.
- Software astronómico.
- Base de datos de astrofísica.
- Observatorio virtual, Ciencia VO.

**VII. EVALUACIÓN**

Todas las evaluaciones serán dentro de procesos conforme al Reglamento Académico de la FACEN.