

**Ubicación en el plan de estudios:** 2º año  
**Carga horaria:** 3 horas didácticas semanales  
**Régimen de cursado:** Cuatrimestral

### **FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA Y DIDÁCTICA**

La Astronomía es la ciencia que estudia los cuerpos celestes, sus posiciones, movimientos y naturaleza, proponiendo y analizando hipótesis sobre su origen y evolución. Es considerada la primera de las Ciencias, debido al deseo de descifrar los interrogantes que se planteaban ante la contemplación del cielo, sin embargo, sus resultados son relativamente poco accesibles al hombre común.

Sus contenidos y perspectiva se orientan a la formación de un ciudadano científicamente alfabetizado que no solo conoce los resultados de la ciencia, sus productos finales, sino que comprende sus procedimientos para identificar objetos y fenómenos; y se apropia y construye conceptos a partir de hablar, escribir, hacer y pensar sobre ellos. En esta asignatura se pretende favorecer una concepción de enseñanza pensando en la formación de ciudadanos educados en la cultura científica de su tiempo, en este sentido, la cultura astronómica debe ser abordada en el Nivel Secundario considerando una multiplicidad de facetas, donde se entrama lo *observable* de la experiencia cotidiana, lo *imaginable* y el aporte de los conocimientos científicamente legitimados.

En este taller se propone integrar diversos contenidos desarrollados en parte del trayecto curricular de la carrera; para la descripción, interpretación, modelización y enseñanza de diversos fenómenos astronómicos ya sean, observados, inferidos o simulados.

#### **Propósitos de la Enseñanza**

- Aportar saberes del campo de la Astronomía: conceptos, leyes y teorías, como así también sobre sus estrategias particulares de producción de conocimiento
- Brindar un conjunto de herramientas para el abordaje de los distintos temas astronómicos que incluyan aquellos tópicos de investigación actuales bajo una perspectiva sencilla y, a la vez, multidisciplinaria; considerando sus condiciones de enseñanza.
- Incentivar el interés por la Astronomía, aportando elementos para su enseñanza en el aula de la escuela secundaria.

#### **Ejes Orientadores de Contenidos**

**Astronomía Clásica:** Fenómenos celestes y astronómicos. Sistemas de coordenadas geográficos y astronómicos. Leyes de Kepler y Gravitación Universal. Sistema solar.

**Astrofísica:** Magnitudes astrofísicas fundamentales. Cuerpo negro. Origen, estructura y evolución de los cuerpos celestes. Cosmología: los modelos cosmológicos en la historia de la humanidad.

### **Orientaciones Metodológicas**

Para el desarrollo de este taller se sugiere, presentar a la Astronomía como una ciencia en constante evolución, basada en ciertos paradigmas, teorías y modelos básicos, todos ellos inferidos y refutables mediante la observación y la experimentación.

Se propone analizar crítica y pedagógicamente el tratamiento de los contenidos desarrollados en diferentes medios y formatos de comunicación (artículos científicos, de divulgación, notas periodísticas, libros de texto escolares portales en la Web, videos, software educativo, simulaciones, entre otros.), aportando elementos que permitan su transposición didáctica para la educación científica.

Incorporar el uso de analogías, junto con el análisis de sus limitaciones, como formas provisionarias de imaginar y comprender algunos fenómenos, procesos, problemas o modelos.

Generar situaciones en las que los estudiantes estimen, planteen conjeturas, sugieran explicaciones, compartan opiniones y reflexionen sobre las temáticas abordadas.