

RESOLUCIÓN N°

2290

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Expte. N° 0120046-81920/2014-0

Denominación: **ASTROFÍSICA**

Formato: **Materia**

Régimen: **Cuatrimstral**

Ubicación en el diseño curricular: **4º año - Campo de la Formación Específica**

Asignación horaria para el estudiante:

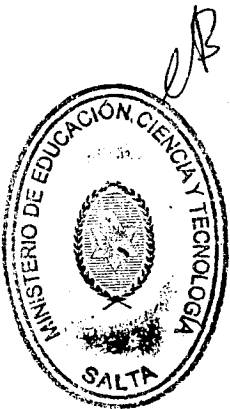
Horas Semanales		Total carga Horaria	
Cátedras	Relej	Cátedras	Relej
6 Hs	4.30	96	72

Finalidades formativas

- Reforzar, profundizar y ampliar el reconocimiento sobre el carácter interdisciplinario de las Ciencias Naturales, de las cuales la Astronomía es la más antigua.
- Alcanzar la habilidad de plantearse problemas y resolverlos, apropiándose de las herramientas y operaciones básicas de la investigación que les permitan aplicar su método en otros ámbitos de la actividad humana.
- Interpretar situaciones nuevas en el ámbito de la astronomía y sus posibilidades de enseñanza en el nivel secundario.
- Analizar las relaciones entre las disciplinas que conforman las Ciencias Naturales.
- Desarrollar el pensamiento abstracto en los términos espacio-temporales de la Astronomía.
- Conocer distintos tipos de telescopios ópticos (reflectores y refractores), sus principales características y limitaciones.

Descriptores

Métodos e Instrumentos: Presentación de la Astronomía como ciencia inter y multi disciplinaria. Historia de la evolución de las ideas: cambios de paradigmas. La esfera celeste. Posiciones en el Espacio. La Observación sin instrumental: las Constelaciones, los planetas, la luna. Movimientos de la Tierra reconocibles a simple vista. La Observación con tecnología: desde los instrumentos antiguos de



RESOLUCIÓN N°

2290 1

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Expte. N° 0120046-81920/2014-0

observación (reloj de sol, astrolabio, primeros telescopios, entre otros) hasta los telescopios robóticos y en el espacio.

El Sistema Solar: Mecánica del Sistema Solar. Características del Sistema Solar. Descubrimientos de los siglos XX y XXI. Leyes del movimiento planetario: Leyes de Kepler; Ley de Gravitación Universal. La Tierra: características, dimensiones, movimientos. Comparación con la estructura de otros cuerpos en el Sistema Solar. Sistema Sol-Tierra-Luna: Fases de la Luna, Las Mareas, Las Estaciones, Los Eclipses. Movimiento de satélites artificiales y naves espaciales. Origen y evolución del Sistema Solar.

Las Estrellas: Introducción al estudio de la Luz. Introducción a la biofísica del ojo humano, detector natural de la región visible del espectro. Información que se obtiene de la luz. El Sol: características físicas. Evolución. Su importancia para la vida. Producción de la Energía Solar y sus aplicaciones en la Tierra. Su acción benéfica y sus efectos no deseados. Luz y Atmósfera. Descripción general de asociaciones estelares.

Introducción a la Astrofísica: estudio físico de los objetos celestes: Estudio de la Luz: el espectro electromagnético. Características generales. La luz: datos que se obtienen de su estudio. Análisis espectral. Leyes de radiación. Determinación de parámetros fundamentales en Astrofísica: magnitudes, distancias, velocidad. Efecto Doppler. Origen y Evolución de las Estrellas. Determinación de la edad. Formas de muerte estelar. **Asociaciones estelares:** estrellas binarias, cúmulos, galaxias. Formación de los elementos químicos en el Universo. Elementos químicos presentes en el Sistema Solar. Elementos químicos en el Cosmos.

EB

