



Astronomía

Formato: Taller

Régimen: Cuatrimestral

Localización en el diseño curricular: Cuarto Año (**segundo cuatrimestre**)

Carga horaria para el estudiante: 4 horas cátedra semanales

Síntesis explicativa

La astronomía es la ciencia que se ocupa del estudio de los cuerpos celestes, sus movimientos y los fenómenos ligados a ellos. Su registro y la investigación de su origen viene a partir de la información que llega de ellos a través de la radiación electromagnética o de cualquier otro medio. La astronomía ha estado ligada al ser humano desde la antigüedad y todas las civilizaciones han tenido contacto con esta ciencia. Personajes como Aristóteles, Tales de Mileto, Anaxágoras, Aristarco de Samos, Hiparco de Nicea, Claudio Ptolomeo, Hipatia de Alejandría, Nicolás Copérnico, Santo Tomás de Aquino, Tycho Brahe, Johannes Kepler, Galileo Galilei, Isaac Newton han sido algunos de sus cultivadores. No debe confundirse a la Astronomía con la astrología. Aunque ambas comparten un origen común, son muy diferentes. La Astronomía es una ciencia: los astrónomos siguen el método científico. La astrología, que se ocupa de la supuesta influencia de los astros en la vida de los hombres, es una pseudociencia: los astrólogos siguen un sistema de creencias no probadas o abiertamente erróneas.

La cosmología física comprende el estudio del origen, la evolución y el destino del Universo utilizando los modelos terrenos de la física. La cosmología física se desarrolló como ciencia durante la primera mitad del siglo XX como consecuencia de diversos acontecimientos y descubrimientos encadenados durante dicho período. La astroquímica se solapa fuertemente con la astrofísica ya que esta última describe las reacciones nucleares que ocurren en las estrellas enriqueciendo el medio interestelar en elementos pesados. La astroquímica es la ciencia que se ocupa del estudio de la composición química de los astros y el material difuso encontrado en el espacio interestelar, normalmente concentrado en grandes nubes moleculares. La astroquímica representa un campo de unión entre las disciplinas de la astrofísica y de la química.

Propósitos:

- Apropiarse de estrategias y soportes teóricos- prácticos para extraer información de objetos astronómicas en nuestra galaxia y otras.

ES COPIA



- Aproximar al estudiante a las teorías de creación galáctica integrándolas al universo

Descriptores

Astronomía Clásica

Fenómenos celestes y astronómicos. Observación astronómica. Astronomía de posición. Sistemas de coordenadas geográficos y astronómicos. Telescopios. Astrometría elemental. Formas, tamaños, distancias y tiempos. Estrellas y objetos telescópicos. Concepciones sobre el Universo. Las ideas de las culturas originarias. Modelos cosmológicos: ptolemaico y copernicano. Leyes de Kepler y Gravitación Universal. Sistema solar. Dinámica planetaria y características de los cuerpos del sistema solar.

Tiempo astronómico

Tiempo, efemérides Tiempo sidéreo. Transformaciones de éste a otros sistemas. La órbita de la Tierra. Las estaciones del año. El sistema de coordenadas ecliptical.

El sistema sol-tierra- luna

La Tierra como cuerpo cósmico. Sistemas de coordenadas geográficos y astronómicos Luna: órbita, fases y libraciones. Períodos. El Sol, la Luna y la Tierra: día y noche, eclipses y mareas.

La astronomía en la escuela secundaria

Líneas de investigación sobre Enseñanza de la Astronomía en el mundo y en nuestro país. Temas (cielo diurno y nocturno, gravedad, fenómenos cotidianos, universo, etc.) poblaciones y metodologías. Ideas previas y modelos mentales de los estudiantes

Bibliografía básica

Camino, N (2011). "La investigación educativa en Didáctica de la Astronomía. Características y propuestas concretas". En Gómez, M., Paolantonio, S., Parisi, C., (Editores), Actas de Workshop de Difusión y Enseñanza de la Astronomía (mayo de 2009), Asociación Argentina de Astronomía, Córdoba, diciembre de 2010

Camino, N (1999) "Sobre la Didáctica de la Astronomía y su Inserción en EGB",. En Kaufman, M. y Comellas, J (1987) Astronomía. Ediciones México, Riap, S.A.

Comellas, J (1987) El Universo. Buenos Aires, Ediciones Salvat

Feinstein, A., Tignanelli, H., 1999. Objetivo Universo. Astronomía, curso completo de actualización. Editorial Colihue, Buenos Aires

Fumagalli, L., Enseñar Ciencias Naturales. Reflexiones y Propuestas Didácticas. Bs. As Ed. Paidós. Pp. 143-173.

Luminet, J. P (1998) Agujeros Negros, Madrid Alianza Editorial



ES COPIA

ADRIANA BEATRIZ PORTO
Directora de Asistencia
al Cuerpo Colegiado
Consejo Provincial de Educación