

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Química

MATERIA/PERSPECTIVA: Física y Elementos de Astronomía y
Laboratorio I

CARGA HORARIA: 3 (tres) módulos

CURSO: 1er año

CICLO LECTIVO: 2019

PROFESOR/A: Tombolan, Guillermo





PROGRAMA

UNIDAD N° 1: El movimiento y sus cambios

Cinemática de un punto material. Posición, velocidad, aceleración y el tiempo. Tipos de movimientos. Introducción a los principios de Newton. Dinámica de un punto material. Concepto de inercia. Energía. Energía mecánica. Transferencia de energía: Trabajo de una fuerza. Potencia. Transformaciones. Sistemas mecánicos en equilibrio. Aplicaciones: Palancas y Momentos de una fuerza. En fluidos.

BIBLIOGRAFÍA

TIPLER, Paul A.: "Física Tomo I" ED. Reverté S.A. Barcelona España. 1995. ALONSO, Marcelo –FINN, Edward J.: "Física" ED. Addison-Wesley, Versión en español de Homero Flores Samaniego. Wilminton, Estados Unidos. 1995. Paul G. Hewitt: "Física conceptual" Décima Edición. Ed. Pearson- Addison Wesley. Traducción en México DF. 2007. Lic. Lorenzo Iparraguirre: "Mecánica Básica Fuerza y Movimiento". ARGÜELLO, Luis Roque.: "Mecánica" ED. Answer Justin Time. Buenos Aires, Argentina. 2003 Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. 2010. Dr. Osvaldo Moreschi: "Energía: Su relevancia en mecánica, termodinámica, átomos, agujeros negros y cosmología". Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. 2010. - Material aportado por el docente.

UNIDAD N° 2: Ondas mecánicas y electromagnéticas.

Fenómenos ondulatorios. Movimientos Oscilatorio Simple: posición, Velocidad, aceleración, frecuencias. Movimiento oscilatorio amortiguado. Ondas mecánicas: diferentes medios de propagación, longitud de onda, número de ondas. El sonido. Ondas sísmicas y el interior de la tierra. La luz. Desarrollo histórico del concepto. Modelo geométrico del rayo de luz. La luz como onda electromagnética. Instrumentos ópticos y aplicaciones tecnológicas.

BIBLIOGRAFÍA:

TIPLER, Paul A.: "Física Tomo I" ED. Reverté S.A. Barcelona España. 1995. TIPLER, Paul A.: "Física Tomo II" ED. Reverté S.A. Barcelona España. 1995. ALONSO, Marcelo –FINN, Edward J.: "Física" ED. Addison-Wesley, Versión en español de Homero Flores



Samaniego. Wilmington, Estados Unidos. 1995. Paul G. Hewitt: “Física conceptual” Décima Edición. Ed. Pearson- Addison Wesley. Traducción en México DF. 2007. Lic. Lorenzo Iparraguirre: “Mecánica Básica Fuerza y Movimiento”. Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica.2010 - Material aportado por el docente.

UNIDAD N° 3: La Tierra y el Sistema Solar

La tierra como punto de partida de la astronomía. Geodinámica externa e interna. Factores climáticos. Fenómenos astronómicos: Sistema solar. Desarrollo histórico. Ecuaciones de Kepler. Subsistema Tierra-Luna y Sol-Tierra. Calendarios.

BIBLIOGRAFÍA:

Alejandro Feinstein- Horacio Tignanelli: “Objetivo Universo”. Ed. Colihue. Buenos Aires, Argentina 1999. ALONSO, Marcelo – FINN, Edward J.: “Física” ED. Addison-Wesley, Versión en español de Homero Flores Samaniego. Wilmington, Estados Unidos. 1995 - ARGÜELLO,Luis Roque.: “Mecánica” ED. Answer Justin Time. Buenos Aires,Argentina. 2003. - Lic. Lorenzo Iparraguirre: “Mecánica Básica Fuerza y Movimiento”. Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica.2010 - Material aportado por el docente.