

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 módulos semanales

CURSO: 1° Año

CICLO LECTIVO: 2021

PROFESOR/A: Tombolan, Guillermo





PROGRAMA

UNIDAD Nº 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

Alonso, M. y Finn, E. (1995) .Física. Wilmington Estados Unidos. Ed. Addison-Wesley. (Versión en español de Homero Flores Samaniego). Anibal. (2021). Física en segundos. https://www.youtube.com/channel/UCfC8fA12mQB5_0h_CJAdcg/featured. Ferraro, M., Csik, A y Pisano, J.(2010). Física. Buenos Aires Argentina. Ed. Logikamente. Hewitt, P. (2007). Física conceptual. San Francisco, Estados Unidos. Ed. Pearson- Addison Wesley. (Traducción en México DF. Décima Edición). Iparraguirre L. (2010). Mecánica Básica Fuerza y Movimiento. Buenos Aires Argentina. Ministerio de Educación Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Material de las diferentes áreas del conocimiento aportado por el docente, acorde a la situación de enseñanza. Resnick, R. y Halliday, D.(1977). Física (Tomo I). Estados Unidos. Ed. Compañía Editorial Continental S.A. México. Rubinstein, J. y Tignanelli, H. (2005). Física I La energía de los fenómenos Físicos. Buenos Aires Argentina. Ed. Estrada. Santaolalla, J. (2020). Date un Voltio. <https://www.youtube.com/channel/UCns-8DssCBba7M4nu7wk7Aw>. Tipler, P. (1995). Física (Tomo I). Barcelona España. Ed. Reverté S.A.

UNIDAD Nº 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:

Alonso, M. y Finn, E. (1995) .Física. Wilminton Estados Unidos. Ed. Addison-Wesley.
(Versión en español de Homero Flores Samaniego). Anibal. (2021). Física en segundos.
https://www.youtube.com/channel/UCfC8fA12mQB5_0h_CJAdcg/featured. Hewitt, P.
(2007). Física conceptual. San Francisco, Estados Unidos. Ed. Pearson- Addison Wesley.
(Traducción en México DF. Décima Edición). Iparraguirre L. (2010). Mecánica Básica
Fuerza y Movimiento. Buenos Aires Argentina. Ministerio de Educación Instituto Nacional de
Educación Tecnológica. Material de las diferentes áreas del conocimiento aportado por el
docente, acorde a la situación de enseñanza. Resnick, R. y Halliday, D.(1977). Física
(Tomo I y II). Estados Unidos. Ed. Compañía Editorial Continental S.A. México. Rubinstein,
J. y Tignanelli, H. (2005). Física I La energía de los fenómenos Físicos. Buenos Aires
Argentina. Ed. Estrada. Santaolalla, J. (2020). Date un Voltio.
<https://www.youtube.com/channel/UCns-8DssCBba7M4nu7wk7Aw>. Tipler, P. (1995). Física
(Tomo I y II). Barcelona España. Ed. Reverté S.A.

UNIDAD Nº 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. TIPLER,Paul A.: "Física Tomo II" ED. Reverté S.A. Barcelona España.
1995. Robert Resnick-David Halliday. Ed. Compañía Editorial Continental S.A. México.
1977.<https://www.youtube.com/channel/UCns-8DssCBba7M4nu7wk7Aw>.
https://www.youtube.com/channel/UCQX_MZRCaluNKxkywkLEgfA. Material de las
diferentes áreas del conocimiento aportado por el docente, acorde a la situación de
enseñanza.