

Instituto Nuestra Señora de la Misericordia A - 58

Programa

Ciclo lectivo 2016

Plan NES (1 Y 2) RM 11/91

Asignatura: Físicoquímica

Profesora: Gabriela Bianconi

Curso: Cuarto año

Objetivos a lograr: Que los alumnos

- . Conozcan las leyes que rigen los fenómenos naturales
- . Apliquen las propiedades que permiten predecir la realidad de los fenómenos físicos y químicos, en situaciones problemáticas
- . Manejen el vocabulario específico y el método del conocimiento científico

Unidad 1: Cinemática y sus leyes. Movimientos consecutivos. Encuentro de dos móviles. Gráficos

Ley de Gravitación: caída libre y tiro vertical

Principio de independencia de los movimientos: tiro de proyectiles.

Unidad 2: El movimiento periódico: Movimientos armónicos, oscilatorios y pendulares y Movimiento circular uniforme. Movimiento ondulatorio: propagación. Fenómenos ondulatorios: Comportamiento de ondas sonoras y naturaleza dual onda-partícula de la luz. Óptica física y geométrica: reflexión y refracción de la luz en lentes y espejos

Unidad 3: Leyes de Newton: fuerza, peso y masa. Diagrama de fuerzas. Fuerza de roce estática y cinética

Trabajo y potencia mecánica. Energía: formas convencionales y alternativas.

Principio de conservación. Degradación energética. El transporte de la energía

Unidad 4: Estructura del átomo: modelos, niveles de energía, clasificación periódica.

Configuración electrónica y sus leyes.

Hipótesis atómica de Dalton. Masa atómica y molecular relativa.

Uniones químicas covalentes, dativas, iónicas, metálicas. Sustancias iónicas y covalentes. Compuestos químicos inorgánicos binarios y ternarios: Óxidos básicos y ácidos, hidruros, hidróxidos, ácidos: ecuaciones y nomenclatura. Sales neutras oxosales e hidrácidas

Bibliografía:

Espósito, Ma. Graciela (2016); Físicoquímica III Estructura y transformaciones de la materia Intercambios de energía; Maipue; Bs As

Taddei, Federico (2014); Física 4 La Energía; Estrada; Buenos Aires

Alejandro S. Bosack, Ana María Deprati, María Cristina Iglesias (2013);

Temáticos saberes básicos de Química; Santillana; Buenos Aires

María Cristina Iglesias, Francisco López Arriazu, Gabriel D. Serafini. (2013)

Temáticos saberes básicos de Física; Santillana; Buenos Aires

Tadei, Federico, Alberico, Patricia (2013) ; Física y Química; Estrada; BsAs

Burns, Ralph (2011); Fundamentos de Química; Pearson; Buenos Aires

Di Risio, Roverano, Vazquez (2011); Química Básica; Educando Ediciones;Bs As

Revine, Ira(2009; Problemas de Físicoquímica; Mc Graw Hill Shaum; Madrid