

INSTITUTO " Dr. Manuel Lucero "

Programa de examen

Ciclo orientado Gestión

Asignatura: Física

Profesores: Andrés De Raedemaeker

Ana Laura Portela

Curso: 5^{to} año A y C

Año lectivo: 2016

UNIDAD N° 1: CINEMÁTICA

Unidades internacionales de medidas para las distintas magnitudes, múltiplos, submúltiplos. Movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U). Diagramas velocidad - tiempo y distancia - tiempo. Movimiento rectilíneo uniformemente variado (M.R.U.V). Aceleración. Cálculo de velocidad y distancia. Gráficos. Caída libre y tiro vertical.

UNIDAD N° 2: LEYES DE NEWTON

Concepto de fuerza. Fuerza y movimiento: Aristóteles y Galileo. Inercia. Primera ley de Newton. Equilibrio de una partícula. Tercera ley de Newton. Relación entre fuerza y aceleración. Masa de un cuerpo. Segunda ley de Newton. Unidades de fuerza y masa (S.I). Masa y peso.

UNIDAD N° 3: TRABAJO, POTENCIA Y ENERGÍA

Trabajo mecánico: concepto, fórmulas, problemas. Potencia: fórmula, unidades. Energía: concepto, formas. Trabajo y energía cinética. Trabajo y energía potencial gravitatoria. Fuerzas conservativas y disipativas. Trabajo realizado por una fuerza conservativa. Conservación de la energía mecánica. Principio general de la conservación de la energía.

UNIDAD N° 4: ELECTRICIDAD 1

Electrostática: Cargas eléctricas. Electrización de un cuerpo. Conductores y aisladores. Inducción y polarización. Electroscopios. Ley de Coulomb. Fórmulas y problemas. Campo eléctrico. Líneas de fuerza. Concepto de campo eléctrico. Vector campo. Movimiento de cargas en un campo. Campo originado por una y varias cargas puntuales. Líneas de fuerza. Campo eléctrico uniforme.

UNIDAD N° 5: ELECTRICIDAD 2

Diferencia de potencial. Concepto, fórmula, movimiento de una carga. Tensión en un campo uniforme.

Potencial en un punto. Tensión en el campo de una y de varias cargas puntuales.

Corriente eléctrica: Intensidad de corriente. Conexión de pilas. Circuito eléctrico simple.

Resistencia eléctrica. Resistividad de un material. Reóstatos. Ley de Ohm. Conexión de resistencias en serie y en paralelo. Instrumentos de medición: Voltímetros y Amperímetros.

Potencia Eléctrica. Ley de Joule. Aplicaciones.

Modalidad de examen: Alumno regular: oral

Alumno previo regular: oral

Alumno previo libre: escrito y oral

De Raedemaeker, Andrés

Portela, Ana Laura