INSTITUTO " Dr. Manuel Lucero"

Programa de examen

Ciclo orientado Gestión

Asignatura: Física

Profesores: Andrés De Raedemaeker
Ana Laura Portela

Curso: 5to año A y C

Año lectivo: 2015

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. Resistenciaeléctrica. 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 .....