



**INSTITUTO DE LAS HERMANAS
ESCLAVAS DEL CORAZÓN DE JESÚS**

**COLEGIO DE MARÍA.
Ciclo Orientado: CIENCIAS SOCIALES**

Disciplina : **FÍSICA.**

Curso : **5º AÑO "B". CIENCIAS SOCIALES.**

Profesor: **JULIO C. FELICE.**

PROGRAMA ANALÍTICO AÑO 2021

EJE TEMÁTICO N° 1. "INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS "

MOVIMIENTOS EN UNA DIMENSION:

El movimiento variado: la aceleración. Ecuaciones y gráficas de la posición, velocidad y aceleración en función del tiempo. Método del cálculo de área para la distancia total.

La caída libre y el tiro vertical como movimientos uniformemente acelerados. La gravedad.

EJE TEMÁTICO N° 2 "FUERZAS E INTERACCIONES".

Las fuerzas en la mecánica: de contacto, a distancia, de vínculo, efectos, composición y descomposición de sistemas de fuerzas. La fuerza de roce coeficiente de rozamiento. Fuerzas elásticas. Fuerzas centrípeta y centrífuga. Campo y acción gravitatoria. La ley de gravitación universal.

Las leyes de NEWTON: principio de inercia, de masa, de acción y reacción.

EJE TEMÁTICO N° 3 "LA ENERGÍA, EL TRABAJO Y LA POTENCIA"

La energía mecánica. El trabajo mecánico, el esfuerzo muscular. Trabajo de fuerzas constantes y variables. Teorema del trabajo y la energía cinética. EL trabajo del peso, la energía potencial gravitatoria. El trabajo de la fuerza de roce. El principio de conservación de la energía. Fuerzas disipativas y conservativas. La potencia, unidades.

EJE TEMÁTICO N° 4 : ELECTRODINÁMICA

Cargas eléctricas en movimiento. La corriente eléctrica, características. Circuitos de corriente continua. Componentes, función. Fuentes de f.e.m. Diferencias de potencial. Ley de OHM. Conductividad y resistividad, como propiedades del material.

Conexión de resistencias en serie y en paralelo. Leyes de KIRCHOFF. Conexión de amperímetros y voltímetros. Resistencia total en serie y en paralelo. Efectos de la energía eléctrica. Efecto Joule. Relación energía / potencia suministrada y consumida en circuitos.

BIBLIOGRAFIA: **FISICA I. EDITORIAL SANTILLANA.
FISICA I SERWAY. EDIT. MAC-GRAW HILL.
FISICA I. JERRY WILSON. EDIT. PRENTICE - HALL
FISICA. EDIT. PUERTO DE PALOS.**

PR-F5B-21

Prof. JULIO CÉSAR FELICE
