

FI.RE.AP.01

V. 1

Responsable: Asesoría Pedagógica

Fecha: 12/08/2019

PROGRAMA ANUAL

ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA I	
Área: FÍSICA	Ciclo lectivo: 2.022
Formato: Asignatura con Laboratorio y Taller	Año de cursado: 2.022
Horas semanales: 4 (cuatro)	Docentes a cargo: Antonio Micieli. M. E. Tonidandel A.T.P.: Pablo Francica
Capacidades: <ul style="list-style-type: none"> ✦ Analizar e interpretar críticamente textos de la disciplina ✦ Identificar, analizar, plantear y resolver situaciones problemáticas ✦ Desarrollar capacidad de abstracción, análisis y relación de datos obtenidos empíricamente. ✦ Desarrollar las capacidades necesarias para la utilización y comprensión crítica de los lenguajes en el campo de las nuevas tecnologías. 	
EJE Nº 1 CINEMÁTICA UNIDIMENSIONAL	Unidad Nº 1: Movimiento rectilíneo uniforme <ul style="list-style-type: none"> ✦ Reconocimiento, diferenciación y aplicación de magnitudes escalares y vectoriales que impliquen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis interpretativo del vector posición, longitud de trayecto y vector desplazamiento. ○ la identificación del vector posición como las coordenadas indicadoras del movimiento de un cuerpo. ○ las relaciones de semejanza y diferencia entre vector posición, longitud del trayecto y vector desplazamiento. ○ Conceptualización y definición formal matemática de la velocidad a través de: <ul style="list-style-type: none"> ○ análisis interpretativo de cociente entre desplazamiento entre dos posiciones y tiempo empleado en cambiar de una a otra. ○ -lectura correcta de la unidad de velocidad en el SI. ○ cálculo de velocidad media. ○ reconocimiento gráfico del carácter vectorial de la velocidad. ○ -el planteo y resolución de ejercicios y problemas sencillos y concretos. ○ Reconocimiento formal de movimientos de trayectoria recta con velocidad constante mediante:

Diseño: Asesoría Pedagógica

Relevamiento: Equipo SGCE

Firma:

Aprobación: Dirección

Firma:

Archiva: Equipo SGCE

Comunicado mediante: Disposición de Dirección

	<ul style="list-style-type: none"> ○ análisis de gráficos en una dimensión donde la velocidad permanece constante. ✦ Interpretación, análisis y lectura de gráficos cartesianos $x(t)$ y $v(t)$. ✦ El uso de de la ecuación de posición en el MRU que requiera: <ul style="list-style-type: none"> ○ deducción de la ecuación $x(t)$ a partir de la constancia de la velocidad. <p>Unidad N° 2: Movimiento rectilíneo uniformemente variado</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceptualización y definición formal matemática de la aceleración a través de: <ul style="list-style-type: none"> ○ el análisis interpretativo de la aceleración como “cambio de velocidad”. ○ lectura correcta de la unidad de aceleración. ○ cálculo de aceleración media. ○ planteo y resolución de ejercicios y problemas sencillos y concretos. ○ Reconocimiento de movimientos de trayectoria recta con aceleración constante que implique: <ul style="list-style-type: none"> ○ planteo y la resolución de ejemplos de distinta complejidad con cálculo del valor de la aceleración. ○ -la lectura de distintas ecuaciones $x(t)$ identificando en ellas el valor de los parámetros x_0, v_0, a. ○ Reconocimiento y aplicación del MRUV en la caída libre y el tiro vertical a través de: <ul style="list-style-type: none"> ○ la analogía entre una aceleración cualquiera y g. ○ el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad.
<p>Eje N°: 2 MECÁNICA NEWTONIANA</p>	<p>Unidad N°3 : FUERZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Reconocimiento e interpretación de fuerzas e interacciones mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ la diferencia entre masa y peso de un cuerpo ○ el reconocimiento de la constancia de la masa y la variación del peso en distintos lugares del Universo y de la Tierra. ✦ Reconocimiento del carácter vectorial de las fuerzas mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ la lectura, construcción e interpretación de gráficos y diagramas de fuerzas en el plano y sus componentes cartesianas. ○ el planteo de ejemplos que introduzcan sistemas de fuerzas y de resultante y sus formas de cálculo. <p>Unidad N° 4: LEYES DE NEWTON</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Conceptualización y formalización de la primera ley de Newton mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ la ejemplificación de situaciones que evidencien manifestaciones de la inercia. ○ el planteo y resolución de ejercicios asociados a la conservación del estado de movimiento.

	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Conceptualización y formalización de la Segunda ley de Newton a través: <ul style="list-style-type: none"> ○ -el planteo y resolución de ejercicios y problemas asociados al cálculo de fuerzas, aceleraciones y variables cinemáticas. ✦ Conceptualización y formalización de la tercera ley de Newton mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ el análisis de ejemplos donde se evidencia la acción y reacción. ✦ Aplicación y uso de las tres leyes de Newton mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ la formalización de la fuerza de rozamiento y sus ecuaciones de cálculo en superficies horizontales e inclinadas.
<p style="text-align: center;">Eje N°: 3 ENERGÍA</p>	<p>Unidad N° 5: TRABAJO Y ENERGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Conceptualización y formalización del trabajo de una fuerza constante mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ La ejemplificación de casos en los que actúan fuerzas que producen desplazamientos. ○ el reconocimiento del carácter escalar del trabajo y la interpretación de sus unidades. ✦ La conceptualización y formalización de la Energía Cinética a través de: <ul style="list-style-type: none"> ○ la definición de energía cinética y su carácter escalar. ○ la relación entre el trabajo y la energía cinética. ✦ Conceptualización y formalización de la energía potencial a través de: <ul style="list-style-type: none"> ○ El reconocimiento de de la energía potencial como energía de posición y el caso particular de la Epg. ○ Energía calórica como otro tipo de energía
<p style="text-align: center;">Eje N°: 4 HIDROSTÁTICA</p>	<p>Unidad N° 6: Hidrostática e hidrodinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Conceptualización y formalización de Presión mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ análisis e interpretación del cociente entre fuerza y área. ○ lectura correcta de la unidad de presión en SI. ○ el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad ✦ Conceptualización y formalización del teorema fundamental de la hidrostática mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Relación entre presión y peso específico ○ El análisis de ejemplos ○ el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad ✦ Conceptualización y formalización del Principio de Pascal mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ aplicación en la prensa hidráulica ✦ Conceptualización y formalización de la presión atmosférica mediante:

	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Conceptualización y formalización del Principio de Arquímedes mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Relación entre el empuje y el peso de líquido desalojado. ○ el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad ✦ Conceptualización y formalización Flujo y Caudal mediante: <ul style="list-style-type: none"> ○ Relación entre la masa, volumen y tiempo. ○ lectura correcta de la unidad de presión en SI. ○ el planteo y resolución de ejercicios y problemas de distinta complejidad
<p>Bibliografía del estudiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Apuntes de clase elaborados por los docentes a cargo ✦ Fundamentos de FÍSICA volumen 1. Serway, R. Faughn, J. Sexta edición.
<p>Bibliografía del docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✦ -Serway, R- Faughin, J. Fundamentos de física, Vol 1 y 2. Editorial Thomsom. 6º edición.2004. ✦ Cuadernillos de Apoyo Didáctico en la Enseñanza de la Física a nivel medio de la Universidad de San Luis. ✦ Hewitt,P. Física Conceptual.. Editorial Pearson. 9º edición. 2004. ✦ - Rosana Aristegui y otros. Física I Buenos Aires. Editorial Santillana