

<i>FI.RE.AP.01</i>	<i>V. 1</i>	<i>Responsable: Asesoría Pedagógica</i>
--------------------	-------------	---

## PROGRAMA ANUAL

<b>ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA I</b>	
Área: <b>FÍSICA</b>	Ciclo lectivo: <b>2.024</b>
Formato: <b>Asignatura con Laboratorio y Taller</b>	Año de cursado: <b>3er año</b>
Horas semanales: <b>4 (cuatro)</b>	<b>Docentes a cargo:</b> <i>M. E. Tonidandel -A. Micieli- M.L Balen- A.T.P.: Pablo Francica</i>
<b>Capacidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Identificar, reconocer, graficar y diferenciar las magnitudes en las distintas situaciones problemáticas.</li> <li>✦ Plantear, resolver, comunicar y verificar los resultados en forma coherente haciendo uso del lenguaje científico y las leyes, principios y/o teorías de física.</li> <li>✦ Desarrollar la capacidad de abstracción, análisis y relación de datos.</li> <li>✦ Trabajar en equipo con sus compañeros, argumentando con sentido sus posturas personales y respetando las ajenas.</li> </ul>	
<b>EJE Nº 1 CINEMÁTICA UNIDIMENSIONAL</b>	<b>Unidad Nº 1: Movimiento rectilíneo uniforme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Reconocimiento, diferenciación y aplicación de <b>magnitudes escalares y vectoriales</b> que impliquen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Análisis interpretativo del <b>vector posición, longitud de trayecto y vector desplazamiento</b>.</li> <li>○ la identificación del <b>vector posición</b> como las coordenadas indicadoras del movimiento de un cuerpo.</li> <li>○ las relaciones de semejanza y diferencia entre <b>vector posición, longitud del trayecto y vector desplazamiento</b>.</li> <li>○ Conceptualización y definición formal matemática de la <b>velocidad</b> a través de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ análisis interpretativo de <b>cociente entre desplazamiento entre dos posiciones y tiempo</b> empleado en cambiar de una a otra.</li> <li>○ -lectura correcta de la unidad de velocidad en el SI. ○ cálculo de velocidad media. ○ reconocimiento gráfico del carácter vectorial de la velocidad.</li> <li>○ -el planteo y resolución de ejercicios y problemas sencillos y concretos.</li> <li>○ Reconocimiento formal de movimientos de trayectoria recta con <b>velocidad constante</b> mediante:</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

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

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

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

Diseño:Asesoría Pedagógica  
Relevamiento:oEquipo SGCE  
Firma:

AprobaciónDirección  
Firma:

Archiva: Equipo SGC | Comunicado mediante: Disposición de Dirección

**DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL. Propiedad LAE- UNCuyo**  
**La difusión no autorizada es una violación a la ley y una falta de ética docente**