

PROGRAMA ANUAL 2022

FÍSICA I

ORIENTACIÓN: <i>Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Humanidades y Lenguas</i>	CICLO LECTIVO: 2022
NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA I	
ÁREA: FÍSICA	AÑO: 4º Secundaria.
FORMATO: <i>Asignatura (Con instancias de taller y laboratorio)</i>	CICLO: 2022
CURSOS Y DIVISIONES: 4º 1º, 4º 2º, 4º 3º, 4º 4º, 4º 5º, 4º 6º, 4º 7º, 4º 8º, 4º 9º, 4º 10º, 4º 11º, 4º 12º	TURNO: Mañana/Tarde
PROFESORES: Amarú, Marcelo; Girotti, Patricio; Muñoz, Lorena; Paz, María José; Terra, Gabriela; Tonidandel, Ma. Eugenia.	HORAS SEMANALES: 3

COMPETENCIAS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA:

- Comprensión de textos.
- Producción de textos.
- Resolución de problemas.
- Aprendizaje autónomo.
- Competencias cognitivas
- Competencias sociales y cívicas.
- Competencia motriz.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA DISCIPLINA:

- Analizar, interpretar, diferenciar y utilizar los modelos físicos y matemáticos de explicación de la realidad natural.
- Identificar las variables que intervienen en un problema (abierto o cerrado) y plantear con ellas estrategias de resolución.
- Leer, interpretar y producir diferentes textos de corte científico (gráficos cartesianos, diagramas de cuerpo libre, ecuaciones que sintetizan Leyes, Principios y/o Teorías, etc.
- Predecir dándose margen para el error.
- Comprender el carácter complejo de la realidad natural.

CAPACIDADES

- Capacidad de pensamiento crítico, analítico y evaluativo.
- Capacidad de ser creativo.
- Capacidad de tomar decisiones.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de escuchar y de ser escuchado, respetando y argumentando posturas personales.
- Capacidad de comprometerse con el desarrollo de su comunidad.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

CINEMÁTICA

Unidad N° 1: Movimiento rectilíneo uniforme

Magnitudes escalares y vectoriales. Vector: características y representación gráfica.
Vector posición, longitud del trayecto y vector desplazamiento.
Velocidad. Velocidad media.
Movimientos de trayectoria recta con velocidad constante.
Gráficos cartesianos $x(t)$ y $v(t)$ y ecuaciones.

Unidad N° 2: Movimiento rectilíneo uniformemente variado

Aceleración.
Movimientos de trayectoria recta con aceleración constante.

Gráficos cartesianos $x(t)$, $v(t)$, $v(x)$ y $a(t)$ y ecuaciones.
Aplicación del MRUV en la caída libre y el tiro vertical.

DINÁMICA

Unidad N°3: Leyes de Newton

Fuerzas. Leyes de la Dinámica: Primera, Segunda y Tercera ley de Newton.

Peso y masa.

Componentes cartesianas de un vector.

Sistemas de fuerzas coplanares: concurrentes, colineales y paralelas.

Resultante. Equilibrante. Resolución de los sistemas de fuerzas: método del paralelogramo, de la poligonal y método analítico.

Equilibrio en los cuerpos suspendidos. Plano inclinado.

Fuerza de rozamiento y sus ecuaciones de cálculo en superficies horizontales e inclinadas.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Valoración de la Física como herramienta para la interpretación de fenómenos naturales.
- Respeto por las leyes físicas en relación con el pensamiento crítico y con la realidad del universo.
- Consideración de los contenidos desarrollados, que nos permitan hacer memoria sobre algunos procesos ocurridos en la vida cotidiana para reflexionar sobre fenómenos físicos más generales.
- Valoración de teorías y leyes universales que se sustenten en el reconocimiento de los derechos sociales.
- Interpretación de situaciones gráficas antes de buscar soluciones analíticas.
- Participación con respeto y solidaridad ante el pensamiento ajeno.

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

HEWITT, Paul. (2007). *Física Conceptual*. México: Editorial Addison Wesley.

https://nikolatesla2015.files.wordpress.com/2016/03/fisica-conceptual_paulhewitt.pdf

Egg Educación (18 de diciembre de 2015). Física

<https://www.youtube.com/channel/UCZt7KNv5IZ8DOTFhugllMEg>

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Conforme a la Ord. 35/12.

Condiciones de aprobación en mesas de exámenes como alumno regular

Se evaluará sólo los contenidos desarrollados en clase.

El examen será escrito.

En el caso que el alumno obtenga entre un 65% y 69%, se le proporcionará una actividad complementaria. Si la resuelve correctamente obtendrá el 70%.

Condiciones de aprobación en mesas de exámenes como alumno previo

Se evaluará los contenidos del presente programa, hayan sido o no desarrollados durante el cursado.

El examen será escrito.

En el caso que el alumno obtenga entre un 65% y 69%, se le proporcionará una actividad complementaria. Si la resuelve correctamente obtendrá el 70%.

Numérica	Porcentaje	Condición
1	00 – 14	No aprobado
1,5	15 – 19	
2	20 – 24	
2,5	25 – 29	
3	30 – 34	
3,5	35 – 39	
4	40 – 44	
4,5	45 – 49	Aprobado
5	50 – 54	
5,5	55 – 59	
6	60 – 64	
6,5	65 – 69	
7	70 – 74	
7,5	75 – 79	
8	80 – 84	Aprobado
8,5	85 – 88	
9	89 – 92	
9,5	93 – 96	
10	97 – 100	