

PROGRAMA ANUAL 2023

FÍSICA II

ORIENTACIÓN: <i>Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Humanidades y Lenguas</i>		CICLO LECTIVO: 2023
NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA II		
ÁREA: FÍSICA	AÑO: 5ª Secundaria.	
FORMATO: <i>Asignatura (Con instancias de taller y laboratorio)</i>	CICLO: 2023	
CURSO: 5ª DIVISIONES: 1º; 2º; 3º; 4º; 5º; 6º; 7º; 8º; 9º; 10º; 11º; 12º	TURNO: <i>Mañana/Tarde</i>	
DOCENTES: Amarú, Marcelo; Pécile, Andrea; Tonidandel, Ma. Eugenia; Berté, Silvia; Muñoz, Lorena; Zonana, Clara; Martínez, Carolina.	HORAS SEMANALES: 3 Horas presenciales, 1 hora virtual. TOTAL: 4 horas semanales	

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

DINÁMICA

TRABAJO Y ENERGÍA

Unidad I: Trabajo, Energía y Potencia

Trabajo de una fuerza constante.

Energía Cinética. Relación entre el trabajo y la energía cinética.

Energía Potencial. Teorema de Fuerzas Vivas.

Principio de conservación de la energía mecánica. Potencia.

Unidad II: Termodinámica

Escalas termométricas. Celsius, kelvin y Fahrenheit.
Energía en tránsito. Conducción convección y radiación.
Calor específico, capacidad calórica.
Ecuación de la calorimetría. Calor latente y sensible.
Experimento de Joule.
Expansión térmica: lineal, superficial y volumétrica.

ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

Unidad III: Electrostática

Características eléctricas de la materia, concepto de carga eléctrica, electrización de la materia.
Conductores y aislantes de la carga eléctrica.
Ley de Coulomb. Campo Eléctrico.
Energía potencial eléctrica y Potencial Eléctrico.

Unidad IV: Electrodinámica

Corriente eléctrica, resistencia al paso de la electricidad.
Corriente continua y alterna. Amperímetro y Voltímetro.
Ley de Ohm, intensidad de corriente, resistencia y voltaje de un circuito.
Circuitos simples en serie y paralelo.

FLUIDOS

Unidad V: Hidrostática

Densidad y peso específico. Unidades.
Concepto de presión. Unidades.
Principio de Pascal. Prensa hidráulica.
Ecuación general de la fluidoestática.
Presión atmosférica y su variación.
Experiencia de Torricelli.
Principio de Arquímedes.
Flotación de cuerpos totalmente sumergidos.

Unidad VI: Hidrodinámica

Densidad en un fluido.
Fluido ideal. Ecuación de continuidad.
Velocidad de circulación de un fluido y la presión.
Ecuación de Bernoulli.
Tubo de Venturi. Aerodinámica.

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	
5	50 – 54	
5,5	55 – 59	
6	60 – 64	Aprobado
6,5	65 – 69	
7	70 – 74	
7,5	75 – 79	
8	80 – 84	
8,5	85 – 88	
9	89 – 92	
9,5	93 – 96	
10	97 – 100	