

PROGRAMA ANUAL 2019

FÍSICA I

ORIENTACIÓN: <i>Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Humanidades y Lenguas</i>	CICLO LECTIVO: 2019
NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA I	
ÁREA: FÍSICA	AÑO: 4º Secundaria.
FORMATO: <i>Asignatura (Con instancias de taller y laboratorio)</i>	CICLO: 2019
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
DOCENTES: Amaru, Marcelo; Girotti, Patricio; Muñoz, Lorena; Paz, María José; Terra, Gabriela; Tonidandel, María 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 posición, longitud del trayecto y vector desplazamiento.

Velocidad. Velocidad media.

Movimientos de trayectoria recta con velocidad constante.

Gráficos cartesianos $x(t)$ y $v(t)$.

PROGRAMA ANUAL 2019

FÍSICA I

Unidad N° 2: Movimiento rectilíneo uniformemente variado

Aceleración

Movimientos de trayectoria recta con aceleración constante.

Caída libre y el tiro vertical.

DINÁMICA

Unidad N°3: Leyes de Newton

Fuerzas: tipos y efectos

Primera, Segunda y Tercera ley de Newton

Fuerza de rozamiento y fuerza normal.

TRABAJO Y ENERGÍA

Unidad N° 4: 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.

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

- Apuntes generados por cada alumno, de las clases dictadas por los docentes del espacio curricular.
- CASTIGLIONI ROBERTO E., PERAZZO OSCAR A., RELA ALEJANDRO. (1991). *Física 1*. Buenos Aires Argentina: Editorial Troquel.
- MAUTINO, J. M. (1994). *Física 4. Aula Taller*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Stella.
- ROBERTO E., PERAZZO OSCAR A., RELA ALEJANDRO. (1991). *Física 1*. Buenos Aires Argentina: Editorial Troquel.
- FREDERICH J. BUECHE, EUGENE HECHT. (2001). *Física General*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- HEWITT, P. G. (2004). *Física Conceptual*. México: Editorial Addison Wesley.
- MIGUEL, C. R. (1995). *Curso de Física IV*. Buenos Aires Argentina: Editorial El Ateneo.
- ORMAZÁBAL DÍAZ MUÑOZ MIGUEL, BRAVO LUTZ OSCAR, ESPINOSA FAÚNDEZ RENÉ. (2012). *Física PSU Preparación de Selección Universitaria Módulo I*. Santiago de Chile: Editorial Universidad Católica de Chile.
- ORMAZÁBAL DÍAZ MUÑOZ MIGUEL, BRAVO LUTZ OSCAR, ESPINOSA FAÚNDEZ RENÉ. (2012.). *Física PSU Preparación de Selección Universitaria Módulo II*. Santiago de Chile: Editorial: Universidad Católica de Chile.

PROGRAMA ANUAL 2019

FÍSICA I

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Conforme a la Ord. 35/12.

Condiciones de aprobación en mesas de exámenes como alumno regular

Presentación de la carpeta del alumno completa, ordenada y prolija.

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

Presentación de la carpeta del alumno completa, ordenada y prolija.

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%.

Condiciones de aprobación en mesas de exámenes como alumno libre o equivalencia

El examen será escrito.

Se evaluará todos los contenidos del presente programa.

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%.