

PROGRAMA ANUAL 2018

FÍSICA Y ASTRONOMÍA

ORIENTACIÓN: CIENCIAS NATURALES		CICLO LECTIVO: 2018
NOMBRE DEL ESPACIO CURRICULAR: FISICA II		
ÁREA: <i>Ciencias Naturales</i>	AÑO: 5º Secundaria.	
FORMATO: <i>Asignatura (Con instancias de taller y laboratorio)</i>	CICLO: 2018	
CURSO: 5º DIVISIONES: 3º, 4º, 9º, 10º	TURNO: <i>Mañana/Tarde</i>	
PROFESORES: Biritos, Mariano; Terra, Gabriela; Mendoza, Mariela; Muñoz, Lorena	HORAS SEMANALES: 3 Horas presenciales	

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.

PROGRAMA ANUAL 2018

FÍSICA Y ASTRONOMÍA

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad I: **Movimiento Parabólico**

Movimiento en el plano: posición, tiempo, velocidad y aceleración en el plano.

Ecuación de posición en las dos direcciones del movimiento.

Ecuaciones para el MRU y el MRUV

Coordenadas de posición.

Ecuaciones que rigen el tiro de proyectiles a partir del MRUV y el MRU

Unidad II: **Movimiento Circular**

Velocidad angular y su relación con la velocidad tangencial.

Carácter vectorial de la velocidad angular y uso de la mano derecha

Velocidad tangencial.

Aceleración centrípeta. Periodo y frecuencia

MCU y MCUV

Unidad III: **Leyes de Kepler**

Leyes de Kepler:

- ley de las órbita
- ley de las áreas
- ley de los períodos

Unidad IV: **Luz**

Espectro em

Ondas em en función de su frecuencia y energía

Emisiones em

Unidad V: **Astronomía**

Estudio de los astros.

Relación de la astronomía y la mecánica de Newton.

Distintos modelos cosmológicos.

Gravitación en la dinámica del universo.

Principales astros del cielo.

Características principales de estrellas, cometas y satélites naturales.

Instrumentos astronómicos. Espejos.

Paradoja de Olbers.

Corrimiento al rojo de las galaxias.

Evolución del universo.

PROGRAMA ANUAL 2018

FÍSICA Y ASTRONOMÍA

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 DEL ALUMNO

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.

HEWITT, P. G. (2004). *Práctica de 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 2018

FÍSICA Y ASTRONOMÍA

CONDICIONES PARA RENDIR EN MESAS DE EXAMENES

El alumno deberá presentar:

TP, guía de estudios y carpeta completa, en perfectas condiciones de prolijidad y orden. Todas las evaluaciones tomadas durante el ciclo lectivo en condiciones y firmadas.

Programa y Acuerdo Pedagógico firmado.

Para la calificación anual:

- En caso de no **tener examen integrador anual**, resultará del promedio de las calificaciones obtenidas en cada cuatrimestre (con los centésimos que surjan del promedio). Para aprobar deberá obtenerse como **mínimo un 6 (seis) en el último cuatrimestre y un 7 (siete) en el promedio**. Además, deberá haber cumplido con las asistencias requeridas.
- En caso de **tener examen integrador anual**, resultará del promedio de las calificaciones obtenidas en cada cuatrimestre (con los centésimos que surjan del promedio) y el examen global. Para aprobar deberá obtenerse como **mínimo un 4 (cuatro) en el último cuatrimestre, un 6 (seis) en el global y un 7 (siete) en el promedio**. Además, deberá haber cumplido con las asistencias requeridas

Exámenes regulares, previos y libres:

Los **exámenes regulares y previos** serán escritos y estructurados. Se aprobará con un total de

7. Solo en caso de obtener 6,50 se permitirá completar el examen con unas pocas preguntas orales.

Los **exámenes libres** se podrán aprobar rindiendo un examen escrito en el que debe alcanzar como calificación mínima 6 (60%-64%) para luego poder pasar a un examen oral. La nota final surge del promedio de las notas alcanzadas en cada instancia.