

Departamento: **Ciencias Exactas y Naturales**

Sección: **Física**

Asignatura: **Física**

Nivel: **4º año**

Profesoras/es a cargo: **Claudia Zaffino, Claudia Oderiz, Paola Maldonado, Mabel Antognini y Diego Puntigliano**

Contenidos priorizados. Ciclo lectivo 2021

- Primera Ley de Newton. Concepto de movimiento, variables intervinientes, sistemas de referencia. Rapidez, velocidad; MRU. Equilibrio estático y dinámico.
- Segunda Ley de Newton. Relación entre fuerzas y movimientos. Concepto de aceleración como rapidez de cambio. MRUV. Sistemas de unidades.
- Tercera Ley de Newton. Fuerzas de acción y reacción, características; interacciones por contacto y a distancia. Concepto de Resultante de fuerzas; composición y descomposición.
- Energía Mecánica: conservación. Análisis cinemático y energético del movimiento de los objetos en caída libre y tiro vertical en el vacío.

Bibliografía, lecturas y/o materiales de estudio

Los materiales trabajados en el 2020 que fueron publicados oportunamente en WikiLiceo se vuelven a presentar ahora en aulas web, en un mosaico nuevo (para las Tep) en la sección de Física.

TP n°1. 3ra Ley de Newton. Principio de acción y reacción. Reconocimiento y grafico de fuerzas.

TP n°2. 3ra Ley de Newton. Principio de acción y reacción continuación.

TP n°3. Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU) Concepto de movimiento, sistemas de referencia. Rapidez, velocidad.

TP n°4. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV).

TP n°5. Cuestionario repaso.

TP n°6. 1ra Ley de Newton.

TP n°7. 2da Ley de Newton.

TP n°8. Caída libre y tiro vertical.

TP n° 9. Trabajo y Energía. Energía potencial gravitatoria, cinética y mecánica. Conservación de la energía.

Criterios de evaluación

Se buscarán evidencias sobre el reconocimiento de la acción de fuerzas. Su representación como vectores, la dependencia con otras magnitudes. El reconocimiento de los movimientos a velocidad constante y variable. La información que proporciona el análisis gráfico de estos movimientos. El análisis de los movimientos desde la perspectiva energética, reconociendo las distintas formas de energía implicadas (cinética, potencial, mecánica).

Se espera que:

- Reconozcan las fuerzas que actúan sobre cuerpos en distintas situaciones. Su representación gráfica como vectores. Su presencia en forma de pares de acción – reacción, reconociendo en que cuerpos



actúan en una interacción. Fuerza de roce, dependencia con otras magnitudes. Cálculo de fuerza resultante.

- Análisis del movimiento rectilíneo uniforme (MRU) y uniformemente variado (MRUV). Definiciones de magnitudes, unidades. Representación gráfica y análisis del movimiento. Cálculos de distancia recorrida por un móvil, velocidades iniciales y finales del movimiento, tiempos empleados y aceleración.
- Reconozcan el concepto de energía al análisis del movimiento. Formas de energía: energía potencial, cinética y mecánica: ¿cómo están definidas?, ¿de qué magnitudes dependen?, ¿qué es la conservación de la energía?

Modalidad de evaluación

En instancia presencial con la aplicación de un instrumento escrito y luego con intercambio oral para complementar la resolución escrita y/o fundamentarla.