PROGRAMA DE ESTUDIOS SEGUNDO SEMESTRE POR ASIGNATURA YCURSO 2023

A. Antecedentes Generales

Curso: **2 medios** Nombre del docente responsable: **Paola Yáñez Molina**

Nombre de la asignatura: **CN- Física**

Régimen: **anual**

Horas académicas de clases por período académico 1° Semestre: 48 h
2° Semestre: 60 h

Cantidad de clases por semana: 3 h semanales

B. Objetivo general de la asignatura:

Su objetivo principal es que cada persona adquiera y desarrolle competencias que le permitan comprender el mundo natural y tecnológico para poder participar, de manera informada, en las decisiones y acciones que afectan su propio bienestar y el de la sociedad.

C. Unidades para el segundo semestre 2023:

NOMBRE DE LA UNIDAD II*: "Fuerza"*

Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre.

Propósito de la Unidad:

Se espera que las y los estudiantes comprendan los principios de Newton y los apliquen, a fin de que puedan explicar situaciones cotidianas donde participan las fuerzas, y que utilicen correctamente un diagrama de cuerpo libre para obtener la fuerza neta o resultante que actúa en un cuerpo. También se pretende que analicen y utilicen la ley de Hooke para explicar el comportamiento de resortes o elásticos, tanto en lo que se refiere a su deformación como en su uso en diversos dispositivos tecnológicos. En cuanto a las habilidades de investigación, se refuerzan principalmente las de observar, planificar y llevar a cabo actividades experimentales y teóricas; obtener y analizar evidencias y evaluar experimentos e investigaciones teóricas realizadas.

D. Evaluación

Tipos de evaluaciones:

1.- Evaluación de Conocimiento y habilidades teóricas
2.- Evaluación de aplicación de conocimientos y desarrollo de habilidades experimentales y transversales.

Cantidad de calificaciones/evaluaciones en el segundo semestre**:** 2 calificaciones

Breve descripción general de tipo de evaluaciones usadas en las unidades:

Evaluación de Conocimiento y habilidades teóricas se realiza luego de trabajar los conceptos claves de la unidad de manera de comprobar que los estudiantes conocen, comprenden y son capaces de enlazar conceptos con situaciones de la vida cotidiana como por ejemplos los contenidos fuerza, sumatoria de fuerzas, leyes de newton y tipos de fuerzas.

Evaluación de aplicación de conocimientos y desarrollo de habilidades experimentales y transversales se utiliza para que los estudiantes puedan aplicar su conocimiento a situaciones desafiantes para ellos a través de laboratorios experimentales o virtuales a través del uso del dinamómetro, comprobación de la y de Hooke.

C. Unidades para el segundo semestre 2023:

NOMBRE DE LA UNIDAD III: *"Energía Mecánica y cantidad de movimiento."*

Analizar e interpretar datos de investigaciones sobre colisiones entre objetos, considerando:
> La cantidad de movimiento de un cuerpo en función del impulso que adquiere.
> La ley de conservación de cantidad de movimiento (momento lineal o momentum).

Propósito de la Unidad:

Se espera que las y los estudiantes comprendan que la energía mecánica que posee un objeto se debe tanto a su movimiento (energía cinética) como a su posición (energía potencial gravitacional y/o elástica), respecto de un sistema de referencia; que el trabajo mecánico lo realizan las fuerzas que permiten que elobjeto se desplace; además, que cuando se realiza trabajo sobre un objeto este experimenta un cambio deenergía mecánica, y que la rapidez con que se realiza el trabajo mecánico corresponde al concepto de potencia mecánica.

D. Evaluación

Tipos de evaluaciones:

1.- Evaluación de Conocimientos teóricos.

Breve descripción general de tipo de evaluaciones usadas en las unidades:

Evaluación de aplicación de conocimientos teóricos a través del desarrollo de ejercicios matemáticos.