ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Física Unidad N.º: 2 Grado: Décimo

Fecha: 13/ABRIL/2021 Profesor: Víctor Ramírez-Andrea Gutiérrez

TÍTULO HILOS CONDUCTORES:

Dinámica

1. ¿La gravedad es una fuerza?
2. Si empujo una pared y me resbalo ¿La pared me está empujando?
3. ¿La masa de un cuerpo influye en la aceleración de un cuerpo mientras cae?

TÓPICO GENERATIVO:

METAS DE COMPRENSIÓN:

¿CAUSA Y EFECTO – EFECTO Y CAUSA?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aplicara el principio de fuerza para comprender las características que lo  conforman asociándolo a la cinemática de un cuerpo. | Relacionara un diagrama de cuerpo libre con el concepto de fuerza, evidenciando los factores que intervienen en las tres leyes de Newton. | Identificara las propiedades que conforman la conservación de la cantidad de movimiento y las  colisiones a través de experiencias de la vida cotidiana y problemas de aplicación. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN** | **TIE MP O** | **VALORACIÓN CONTINUA** | |
|  | **ACCIONES REFLEXIONADAS** |  | **FORMAS** | **CRITERIOS DEL ÁREA** |
| ETAPA EXPLORA- TORIA | * Determinar las fuerzas que actúan en un objeto, a partir de un diagrama de cuerpo libre. * Establecer de manera cuantitativa las tensiones de un cuerpo, tanto en reposo como en sistemas acelerados. | 2  S E M A N A S | * Realizando una lluvia de ideas sobre la definición de fuerza y sus características. * Diseñando ejercicios problemas donde se involucren fuerzas de tensión con respecto a ciertas masas. * Realizando un cuadro comparativo donde se relacionen los tipos de fuerzas que actúan en un cuerpo en reposo y otro en movimiento. * Haciendo actividades de identificación de fuerzas en diferentes situaciones de la vida cotidiana. | * Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas. * Recopila información y la presenta de una manera organizada y coherente. |
|  |  | **Avance PS:** Reconociendo los conceptos que emplearán en la elaboración del prototipo (cohete). |  |
| ETAPA GUIADA | * Representar las diferentes aplicaciones de las leyes de Newton. * Describir la cantidad de movimiento lineal de un cuerpo. * Aplicar los conceptos de cinemática con la parte de la dinámica. | 3  S E M A N A S | * Realizando un cuadro sinóptico donde se definan las tres leyes de Newton, con ejemplos relacionados a las actividades que realiza un estudiante normalmente en descanso. * Solucionando situaciones problemas planteados en el texto guía. | * Comunica el proceso de indagación y los   resultados utilizando  gráficas, tablas y ecuaciones.   * Utiliza las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos   en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. |
|  | **Avance PS:** Explicación de las leyes involucradas, medición de movimientos y  fuerzas del prototipo o vehículo (cohete). |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROYECTO DE SÍNTESIS | Realizar un estudio cinemático y dinámico del prototipo o vehículo (cohete), modelando los datos en tablas y gráficas.  Proyecto integrado con las asignaturas de física y química. | 3  S E M A N A S | Diseño y construcción de un prototipo de un vehículo (cohete) en el estudio cinemático y dinámico del mismo. | * Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas. * Genera conclusiones de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados. |