





PRÁCTICA INTEGRADORA FINAL

Alumno: ABADIE, Héctor Julio.

OBJETIVO PEDAGÓGICO:




Como Profesor de física, dentro de la cinemática, el movimiento que siempre me costó representar (en mis 22 años de docencia) fue el TIRO OBLICUO. Por lo que el objetivo pedagógico es lograr ***que el alumno pueda observar una representación del recorrido, casi real, de un proyectil*** siendo parte activa de él, ya que será el alumno quien defina su velocidad inicial y su ángulo de tiro. Los objetivos detallados son:

-  Relacionar los distintos tipos de movimientos verticales.
-  Verificar las distintas trayectorias de acuerdo al ángulo de tiro.
-  Definir un ángulo crítico.
-  Comprobar cuando el alcance es máximo.

COMPETENCIAS A ADQUIRIR:

Fundamentalmente las competencias a adquirir son que las variables que el alumno puede modificar en la representación del recorrido del proyectil, son las bases de un tiro oblicuo. La idea es que el alumno explore y descubra que si el ángulo de tiro es de 90° , el tiro oblicuo se transforma en un tiro vertical y que si el ángulo es de 0° , se transforma en un tiro horizontal. También es importante que pueda verificar cuando es máximo el alcance de un proyectil, ya que aunque se puede demostrar mediante cálculos matemáticos, es más convincente y definitivo poder observarlo.

CONTENIDOS:

-  Movimientos verticales: Composición de un tiro oblicuo.
-  Uso del simulador.
-  Trayectoria, alcance, altura máxima, ángulo crítico y velocidad inicial.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

La metodología de trabajo es que el alumno primero reciba los conocimientos teóricos sobre los tres movimientos verticales (caída libre, tiro vertical y tiro oblicuo). Luego realice ejercicios y por último que aprenda a utilizar el simulador para verificar todo lo visto analíticamente. Deben aprender que parándose en la “bala”, pueden obtener las coordenadas de alcance y altura. Esto lo deben realizar para distintos valores de tiempo.

JUSTIFICACIÓN DEL USO DEL SIMULADOR:

Como dije anteriormente, el simulador es muy útil porque permite representar un movimiento que es muy difícil de graficar en una pizarra. Motivo por el cual, al alumno le cuesta terminar de interpretarlo. Por ello considero que es clave el uso del simulador para **aprender** tiro oblicuo y es importante aplicarlo en este momento donde los alumnos cuentan con una netbook para trabajar. La idea es poder, junto a los alumnos, realizar dos simuladores más: uno para tiro vertical y otro para caída libre, basándonos en el de tiro oblicuo.