

GUÍA TALLER HABILITACIÓN - GRADO 10

Área/Asignatura: **Física** Docente: **Jose David Bedoya Molina** Fecha: **09/11/2018**

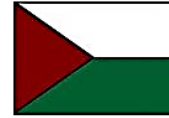
PRIMER PERIODO

1. Competencia: en esta etapa los estudiantes al interior del proceso deben desarrollar la siguiente competencia:
Desarrollar, plantear, transformar y solucionar los problemas haciendo referencia a la inclusión del análisis dimensional.
2. Indicadores de logro: el siguiente indicador de logro debe ser alcanzado para aprobar el área:
Análisis y comprensión del comportamiento dimensional de las variables físicas fundamentales.
3. Temas específicos:
 - **Patrones de masa, tiempo y longitud**
 - **Análisis dimensional y cifras significativas**
4. Actividades para desarrollar: para nivelarse en indicadores de evaluación y temas pendientes debes realizar las siguientes actividades:
Solucionar los siguientes puntos y explicarlos en detalle el día de la sustentación:

IMPORTANTE: el carácter X_i corresponde al i – **ésimo** número de su documento de identidad contado desde el último número hacia al primero (i.e. el carácter X_3 es el tercer número de su documento de identidad contado desde el último hacia el primero).

LLEVAR DOCUMENTO DE IDENTIDAD O FOTOCOPIA EL DÍA DE LA SUSTENTACIÓN.

- ¿Cuáles son las magnitudes físicas fundamentales?
- Dos amigos miden las longitudes de los lados adyacentes de su cuarto de juegos. El primero informa 18 *pies* y X_1 *pulgadas*, y el otro informa 6,45 *m*. ¿Cuál es el área del cuarto en metros cuadrados?
- Un vehículo se mueve a $7X_2 \frac{Km}{h}$ ¿Cuántos minutos se demora en recorrer 21 *Km*?



SEGUNDO PERIODO

1. Competencia: en esta etapa los estudiantes al interior del proceso deben desarrollar las siguientes competencias:
 - **Comprender el concepto desde la definición y la descripción del movimiento usando conceptos de espacio y tiempo, sin tener en cuenta las causas del mismo.**
 - **Conceptualización acerca de movimiento real de los objetos en el espacio traslación, rotación y vibración, simplificando su estudio, a través de la aplicación en los distintos modelos.**
2. Indicadores de logro: los siguientes indicadores de logro deben ser alcanzados para aprobar el área:
 - **Identificar los símbolos y explicar las relaciones antes de proceder con los ejercicios.**
 - **Rapidez promedio.**
 - **Ecuaciones cinemáticas para el movimiento rectilíneo con aceleración constante.**
 - **Aceleración debida a la gravedad.**
 - **Ecuaciones cinemáticas aplicadas a la caída libre.**
 - **Componentes de la velocidad para un movimiento en dos dimensiones.**
 - **Componentes del desplazamiento.**
 - **Estudio del concepto y modificaciones al analizar cambios de trayectorias.**
3. Temas específicos:
 - **Movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U)**
 - **Elementos del movimiento**
 - **Movimiento rectilíneo uniformemente variado (M.R.U.V)**
 - **Movimientos verticales**
 - **Movimiento en dos dimensiones**
 - **Análisis de gráficas**

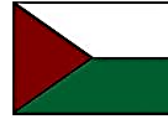
4. Actividades para desarrollar: para nivelarse en indicadores de evaluación y temas pendientes debes realizar las siguientes actividades:

Solucionar los siguientes puntos y explicarlos en detalle el día de la sustentación:

IMPORTANTE: el carácter X_i corresponde al i – **ésimo** número de su documento de identidad contado desde el último número hacia al primero (i.e. el carácter X_3 es el tercer número de su documento de identidad contado desde el último hacia el primero).

LLEVAR DOCUMENTO DE IDENTIDAD O FOTOCOPIA EL DÍA DE LA SUSTENTACIÓN.

- Un niño que está sobre un puente tira verticalmente una pelota hacia el río abajo con una velocidad inicial de $25,4 \frac{m}{s}$. Si la pelota choca con el agua X_3 s después, ¿Cuál es la altura del puente sobre el río?
- El movimiento parabólico de un proyectil tiene una componente horizontal que describe un movimiento _____, y una componente vertical que describe un movimiento _____.
- ¿Con qué ángulo se debe lanzar un objeto para caiga lo más lejos posible?



TERCER PERIODO

1. Competencia: en esta etapa los estudiantes al interior del proceso deben desarrollar la siguiente competencia: **Analizar el movimiento en términos de la dinámica, es decir, conceptualizando las razones que causan el movimiento y los cambios del mismo.**
2. Indicadores de logro: los siguientes indicadores de logro deben ser alcanzados para aprobar el área.
 - **Introducción a la mecánica clásica.**
 - **Concepto de fuerza.**
 - **Primera Ley de Newton y marcos de referencia inerciales.**
 - **Masa inercial.**
 - **Segunda Ley de Newton.**
 - **Peso.**
 - **Tercera Ley de Newton.**
 - **Algunas aplicaciones de las leyes de Newton.**
 - **Rozamiento.**
3. Temas específicos:
 - **Ecuación fundamental de la dinámica.**
 - **Conceptos iniciales inferidos a la dinámica.**
 - **Leyes de Newton.**
 - **Rozamiento.**

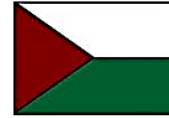
4. Actividades para desarrollar: para nivelarse en indicadores de evaluación y temas pendientes debes realizar las siguientes actividades:

Solucionar los siguientes puntos y explicarlos en detalle el día de la sustentación:

IMPORTANTE: el carácter X_i corresponde al i –ésimo número de su documento de identidad contado desde el último número hacia al primero (i.e. el carácter X_3 es el tercer número de su documento de identidad contado desde el último hacia el primero).

LLEVAR DOCUMENTO DE IDENTIDAD O FOTOCOPIA EL DÍA DE LA SUSTENTACIÓN.

- ¿La fuerza entre dos imanes que se golpean es de **contacto** o de **acción a distancia**?
- Antes de coger una curva en moto hay que desacelerar con mayor anticipación si vas con parrillero que si vas solo; ¿cuál es la Ley de Newton que está implicada en esta afirmación?
- Dos masas están conectadas por una cuerda ligera que corre sobre una polea, ligera, sin fricción. Una masa, $m_1 = X_4 \text{ Kg}$, está sobre un plano inclinado 20° , sin fricción, y la otra, $m_2 = 1.5 \text{ Kg}$, está suspendida libremente. ¿Cuál es la aceleración de las masas?



CUARTO PERIODO

1. Competencia: en esta etapa los estudiantes al interior del proceso deben desarrollar las siguientes competencias:
 - **Comprender el movimiento de las partículas y los sistemas, desarrollando modelos de análisis para resolución de problemas.**
 - **Entender el movimiento de una gran variedad de objetos del entorno.**
2. Indicadores de logro: los siguientes indicadores de logro deben ser alcanzados para aprobar el área:
 - **Cálculo de las fuerzas presentes en el sistema.**
 - **Conceptualización y aplicación en sistemas conocidos del término trabajo.**
 - **Análisis de los sistemas por energías.**
 - **Conceptualización y aplicación del término torque y su aplicación en la estática en el análisis de los sistemas físicos.**
3. Temas específicos:
 - **Trabajo debido a una fuerza constante.**
 - **Trabajo debido a una fuerza variable.**
 - **Concepto de energía.**
 - **Energía cinética.**
 - **Energía Potencial.**
 - **Potencia.**
 - **Conservación de la Energía.**
 - **Conceptualización del momento y equilibrio de un cuerpo rígido.**
4. Actividades para desarrollar: para nivelarse en indicadores de evaluación y temas pendientes debes realizar las siguientes actividades:

Solucionar los siguientes puntos y explicarlos en detalle el día de la sustentación:

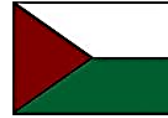
IMPORTANTE: el carácter X_i corresponde al i –ésimo número de su documento de identidad contado desde el último número hacia al primero (i.e. el carácter X_3 es el tercer número de su documento de identidad contado desde el último hacia el primero).

LLEVAR DOCUMENTO DE IDENTIDAD O FOTOCOPIA EL DÍA DE LA SUSTENTACIÓN.

- ¿Qué implica más trabajo: hacer dominadas con agarre cerrado o hacerlas con agarra ancho?
- Un pintor que está sobre un andamio deja caer una lata de pintura de 1.5 Kg desde una altura de 10 m .
 - ¿Cuál es la energía cinética de la lata cuando está a una altura de $X_5\text{ m}$?
 - ¿Despreciando la resistencia del aire, con qué rapidez chocará la lata con el suelo?
- ¿Qué requiere más potencia: hacer 20 flexiones de pecho en 1 minuto, o hacer $1X_6$ flexiones de pecho en 45 segundos?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JULIO RESTREPO"
NIT. 811.020.306-6 REG. DANE: 105642000019 Reconocimiento de fusión
Según Resolución Departamental No. 0661 de Febrero 3 de 2003 y
068505 del 17 Diciembre de 2012.



REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS:

El desarrollo de los temas propuestos en esta nivelación y recuperación se basan en los siguientes documentos:

Física – Grado 10 – Currículos Exploratorios

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos_ex/n1q10_fisica/index.html



FECHA DE LA ENTREGA:

15/11/2018 Fecha de sustentación: 15/11/2018 Hora: 7 a.m. – 1:30 p.m.

RECOMENDACIONES:

- Por favor presentarse a la hora indicada, si no puede asistir por fuerza mayor debe comunicárselo al coordinador.
- Traer la excusa para ser atendido por el docente siempre y cuando exista justificación válida.
- La nota máxima alcanzada en la habilitación es: **3.0**, nivel de desempeño **Básico**.

Firma del docente responsable del área: _____

JDAr - Bedoya