

C.E.N.S. No 188

Asignatura: Física

Profesor: Rubén Cortez

Curso: 2° 1°

Especialidad: Perito en Electromecánica

Año: 2020

Nombre y Apellido:.....

Guía de Trabajo N.º 8:
Profundizando Saberes de MRUV

Consigna General: *deberán realizar las siguientes actividades y entregar un informe de las mismas. Esta guía es de presentación individual, aunque ustedes pueden consultarse si eso les ayuda a resolverla. La resolución de la misma se puede hacer en computadora o en el cuaderno (y entregar documento con las fotos). Si bien esta guía tendrá una calificación, recuerden que la misma no es definitiva y no determina la aprobación o no de la materia; esa calificación solo tiene la finalidad de mostrar objetivamente las fortalezas y debilidades de la resolución que hagan. Por ello es importante que presten atención a las observaciones y puntajes de cada ítem cuando les entregue el archivo corregido. Cualquier duda pueden consultar a través del correo electrónico (respondiendo en el Grupo sería lo mejor, si no por privado a rubenhcc2@gmail.com).*

I) Capacidades a Trabajar

>**Comunicación:**

-Interpreta consignas de acuerdo a la terminología Física.

-Busca y analiza información necesaria para resolver las actividades.

>**Resolución de Problemas:**

-Interpreta problemas identificando datos e incógnitas necesarias para responder a los interrogantes de los mismos.

-Ejecuta una resolución basada en conocimientos de Física, utilizando correctamente simbologías y ecuaciones.

-Brinda respuestas basadas en el análisis de resultados.

II) Actividades

1) En un movimiento de tipo MRUV: ¿qué sucede con la velocidad del objeto que se mueve? Elija la opción correcta. (1)

a) Se mantiene.

b) Cambia siempre aumentando o siempre disminuyendo.

c) Cambia pero no se sabe como.

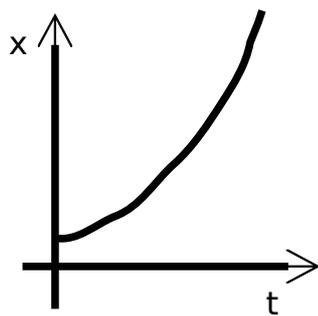
2) Si un avión experimenta una aceleración de 6 m/s^2 durante el despegue: ¿Qué significa eso respecto de la velocidad? Elige la opción correcta. (1)

a) Que la velocidad alcanza el valor 6 m/s .

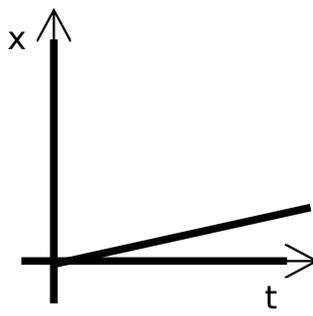
b) Que la velocidad cambia en 6 m/s durante el despegue.

c) Que la velocidad cambia en 6 m/s por cada segundo que dure el despegue.

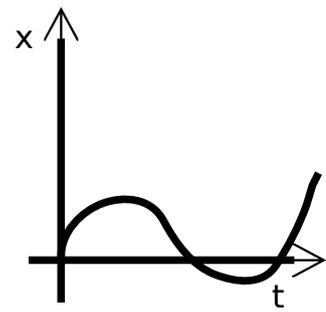
3) De acuerdo a lo resuelto en la guía número 5: ¿Cuál de los siguientes gráficos de posición en función del tiempo corresponde a un vehículo con movimiento rectilíneo uniformemente variado, de acuerdo a su forma? Elige una opción. (1)



I



II



III

- a) El gráfico I.
- b) El gráfico II.
- c) El gráfico III.
- d) Los gráficos I y III.
- e) Ninguno.

4) A continuación se muestran los datos de velocidad en función del tiempo para dos vehículos diferentes. Analice los valores y diga si alguno tiene MRUV. (Respuesta correcta: 2)

Tiempo: (min.)	0	1	2	3	4	5
Vehículo A (m/s)	0	0,5	1,1	1,8	2,6	3,5
Vehículo B (m/s)	6,4	6,6	6,6	6,5	6,4	6,5

5) Resuelva el siguiente ejercicio aplicando la guía de pasos de resolución (y preste atención a algunas ayudas): *El Porsche 918 Spyder acelera de 0 a 100 km/h en 2 s. ¿Cuánto vale la aceleración que experimenta el conductor? ¿Es mayor o menor a la aceleración de la gravedad (aceleración de la gravedad: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)?* (Se resuelve ajustándose a los pasos, haciendo en cada uno lo que corresponde, utilizando la simbología correcta, haciendo los cálculos de forma correcta, colocando todas las unidades y respondiendo correcta y coherentemente las preguntas: 3)

1°) Paso: Dibujo con datos.

(Se sugiere dibujar visto de costado, no olvidar la calle. Los 100 Km/h equivalen a 27,8 m/s; utilizar este dato en la resolución)

2°) Paso: Incógnitas.

(Colocar solo lo que va a calcular)

3°) Paso: Ecuaciones

(Copiar la ecuación de aceleración de esta forma: $a = \frac{v_f - v_i}{\Delta t}$)

4°) Paso: Resolución

(Escribir primero la ecuación como está y luego reemplazar los datos y después resolver).

5°) Paso: Respuesta

(Responder ambas preguntas de forma clara y concisa, no agregar información que no se pide)

6) Resuelve el siguiente problema aplicando la guía de pasos de resolución (y preste atención a algunas ayudas): *En albañil concurre a la ART para que se hagan cargo de los gastos médicos generados por una fractura de tibia. El albañil argumenta que la fractura se la ocasionó al caer desde un andamio a 6 m de altura mientras desarrollaba sus tareas (esa caída demora 1,1 s). Un médico independiente determina que la velocidad con la que esa persona debió golpear el suelo para fracturarse la tibia debería haber sido de 9 m/s como mínimo. ¿De cuánto fue la velocidad con la cuál golpeó el suelo el albañil? ¿Esa velocidad es menor o mayor a la velocidad que indica el médico? ¿La ART deberá cubrir los gastos o no?* (Se resuelve ajustándose a los pasos, haciendo en cada uno lo que corresponde, utilizando la simbología correcta, haciendo los cálculos de forma correcta, colocando todas las unidades y respondiendo correcta y coherentemente las preguntas: 3)

1°) Paso: Dibujo con datos.

(Todo movimiento de caída es un MRUV. La velocidad final de ese movimiento se considera como la velocidad en el instante justo antes de tocar el suelo, cuando toca el suelo la velocidad se hace cero, pero no tienen que considerar eso. Al comenzar a caer, la velocidad es cero.)

2°) Paso: Incógnitas.

(Colocar solo lo que va a calcular)

3°) Paso: Ecuaciones

(En este caso se deberá despejar la velocidad final de la ecuación de aceleración, el despeje queda: $v_f = a \cdot \Delta t + v_i$)

4°) Paso: Resolución

(Escribir primero la ecuación como está y luego reemplazar los datos y después resolver).

5°) Paso: Respuesta

(Responder las tres preguntas de forma clara y concisa, no agregar información que no se pide)

7) Entregar un informe que contenga solamente: identificación como la de esta guía, resolución de las actividades y pautas de corrección (no es necesario transcribir todas las consignas, solo las respuestas de las mismas). Para la realización del mismo se sugiere leer toda la guía primero. El envío del informe debe hacerse mediante archivo cuyo nombre tenga la siguiente forma: Apellido_2do_Nro div_cens_guia 8. Para ayudarse a realizar el informe pueden volver a ver los videos tutoriales que oportunamente se fueron enviando: <https://youtu.be/vrcKf2Sv9oQ> https://youtu.be/tSJFRR_sDzs <https://youtu.be/3NCoUlh3i5c> <https://youtu.be/GsFB04UJAM>

III) Pautas de Corrección

-El informe se ajusta completamente a lo solicitado: 3

-Todas las actividades se resuelven correctamente de acuerdo a sus pautas particulares: 11

-Caligrafía, ortografía, expresión y prolijidad: 3

-Entrega en término (fecha máxima de entrega: 18-09): 2 (Hasta una semana de retraso solo pierde un punto, con más de una semana de retraso pierde los dos puntos pero el trabajo si se recibe, sin importar cuanto tiempo pasó)

Puntj. Máx.: 20

Puntj. Aprob.: 13

Puntj. Obt.:

Prof. Rubén Cortez

Directora: Prof. Silvana Brozina