



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "Leonardo Maldonado Pérez"

Puambo – Ecuador

Datos Generales:	Instrucciones:
Nombre: EVALUACION QUIMESTRAL Fecha: – ENERO – 2023 TERCER AÑO DE BACHILLERATO CIENCIAS Paralelo: _____ Periodo: 2022- 2023 Asignatura: Física Docente: Ing. Dario Javier Pazmiño. Tiempo: 60 min	➤ LEA CON ATENCIÓN LAS PREGUNTAS ANTES DE CONTESTAR, PARA RESPONDER LO QUE SE PIDE ➤ UTILICE ESFEROGRAFICO PARA ESCRIBIR O SELECCIONAR LA RESPUESTA CORRECTA. ➤ EVITE UTILIZAR TINTA CORRECTORA ➤ ESCRIBA EN FORMA LEGIBLE. EN CASO DE DESHONESTIDAD ACADÉMICA SE APLICARÁ EL ART. 226 DEL R.L.O.I.E, QUE SEÑALA: "Copiar el trabajo académico o examen de alguien por cualquier medio, con o sin su consentimiento, o permitir que alguien copie del propio trabajo académico o examen O Utilizar notas u otros materiales de consulta durante un examen, a menos que el docente lo permita de manera expresa recibirán una calificación de cero en la tarea o el examen en que haya cometido el acto de deshonestidad académica.
"Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí". ÉXITOS EN SU EVALUACIÓN. 🍀	Calificación: 50% Cognitivo: 50% Metacognición:

1.1 DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO.

INDICADOR: I.CN.F.5.1.2. Obtiene a base de tablas, gráficos y otros conceptos las magnitudes cinemáticas del MRU y MRUV como: posición, velocidad, velocidad media e instantánea, aceleración, aceleración media e instantánea y desplazamiento. (I.1., I.2.)

REACTIVO: DE SELECCIÓN

0,25	1. Selecciona el enunciado que es verdadero. ☐ Un sistema de referencias es un sistema de coordenadas que es independiente del tiempo. ☐ La posición de un móvil es un punto determinado en el espacio y tiempo sin sistema de referencia. ☐ Movimiento es el cambio de posición de un objeto independiente del sistema de referencia. ☐ Un móvil es un cuerpo en movimiento con respecto al sistema de referencia.
0,25	2. Selecciona el enunciado falso. ☐ La trayectoria es el camino seguido o descrito por un móvil. ☐ El desplazamiento es el cambio de posición en el tiempo de un objeto. ☐ La rapidez es el módulo o cantidad numérica de la aceleración. ☐ La velocidad media de un cuerpo es el espacio recorrido para el tiempo empleado.
0,25	3. Las componentes intrínsecas de la aceleración son: ☐ aceleración Normal – aceleración Centrípeta. ☐ aceleración Angular – aceleración Lineal. ☐ aceleración Normal – aceleración Tangencial. ☐ aceleración Angular – aceleración Centrípeta.
0,25	4. Las expresiones que determinan la aceleración instantánea y la velocidad media son: ☐ $a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{r(t+\Delta t) - r(t)}{\Delta t}; v = \frac{\Delta r}{\Delta t}$ ☐ $a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{v(t+\Delta t) - v(t)}{\Delta t}; v = \frac{\Delta r}{\Delta t}$ ☐ $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}; v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{r(t+\Delta t) - r(t)}{\Delta t}$ ☐ $a = \frac{v^2}{R}; v = \frac{d}{t}$
0,25	5. En la siguiente expresión que determina el movimiento: $r(t) = (5t^2 - 3)i + (t + 2)j$; que parte de la función representa la ecuación paramétrica del movimiento en el eje X. ☐ $5t^2 - 3$. ☐ $t + 2$. ☐ t

1.2 HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS.

INDICADOR: Integra la teoría del cálculo diferencial e integral en el cálculo de características del movimiento.

REACTIVO: DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMA.

V/ítem		
0,50	6. La derivada de la función $y=x^2 - 5\pi x$	☐ $Y' = 2x$ ☐ $Y' = 2x - 5\pi$ ☐ $Y' = 0$ ☐ $Y' = \frac{x}{2} - 5\pi$
0,50	7. Derive la función: $y=\sqrt[3]{x} - 12x$	☐ $Y'=3x^2 - 12$ ☐ $Y'=-\frac{2}{3}x^2 - 12$ ☐ $Y'=\frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} - 12$ ☐ $Y'=\frac{1}{3}\sqrt[2]{x^3} - 12$
0,50	8. Seleccione. La función primitiva de la integral indefinida de la función: $\int \frac{2x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$	☐ $2x^2+5x - 4 + C$ ☐ $2x^3+5x^2 - 4x + C$ ☐ $x^2+5x^2 - 4x^{-1} + C$
0,50	9. El valor del área bajo la gráfica de la función: $f(x)=(1-t)\sqrt{t}$; entre $t= 1$ s y $t= 4$ s; es:	☐ $120/15$ ☐ $116/15$ ☐ -8 ☐ $-116/15$
0,50	10. La ecuación del movimiento de un móvil es: $r(t)= (t^2 - 3t) i + (2t^2 + 4) j$, en unidades SI. Encuentra: El módulo de la velocidad instantánea a los $t= \frac{1}{2}$ s Desarrollo:	☐ $2,8 \text{ ms}^{-1}$ ☐ $6,1 \text{ ms}^{-1}$ ☐ $4,5 \text{ ms}^{-1}$ ☐ $3,2 \text{ ms}^{-1}$
0,50	11. La ecuación de la aceleración de un móvil es: $a_y(t)= - (2t + 2)j$; en unidades del SI. Si las condiciones iniciales del movimiento son: $r_{oy}= 1j \text{ [m]}$; $v_{oy}= 0 \text{ [m.s}^{-1}\text{]}$. Calcular: La altura del objeto a los $t= 0$ s.	☐ 0 m ☐ 1 m ☐ 4 m ☐ 8 m

1.3 EL MOVIMIENTO.

INDICADOR: I.CN.F.5.1.1.: Determina magnitudes cinemáticas escalares y vectoriales como: posición, desplazamiento, rapidez en el MRU, MRUA, a partir de tablas, gráficas y otras situaciones similares que describan el movimiento. (I.1., I.2.).

REACTIVO: DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

V/item		
0,50	12. El vector de posición de un móvil es $\vec{r}(t) = 5t\mathbf{i} - 3t^2\mathbf{j}$, en unidades SI. El vector desplazamiento entre los instantes $t = 2\text{ s}$ y $t = 5\text{ s}$, y su módulo es: Desarrollo:	☐ $(15\mathbf{i} - 63\mathbf{j})$; 55m ☐ $(-15\mathbf{i} - 63\mathbf{j})$; 65m ☐ $(15\mathbf{i} - 63\mathbf{j})$; 65m ☐ $(63\mathbf{i} - 15\mathbf{j})$; 65m
0,50	13. El vector de posición de un móvil es: $\vec{r}(t) = (t^2 - 2)\mathbf{i} + 5t\mathbf{j}$, en unidades SI. La velocidad media en los instantes $t = 0\text{ s}$ y $t = 2\text{ s}$; y su módulo es _____. Desarrollo:	☐ $2\mathbf{i} + 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}$; 5,4 m/s ☐ $-2\mathbf{i} + 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}$; 5,4 ms ☐ $2\mathbf{i} - 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}$; 5,4 ms ☐ $0\mathbf{i} + 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}$; 5 m/s
0,75	14. La velocidad de un móvil es $\mathbf{v}(t) = 6t\mathbf{i} - (t + 2)\mathbf{j}$, en unidades SI. Determina: 1. El vector aceleración media entre $t = 0\text{ s}$ y $t = 3\text{ s}$. 2. El módulo de la aceleración.	
0,75	15. Considerando la ecuación de la posición de un objeto: $\mathbf{r}(t) = (5t - 3)\mathbf{i} + (2 - t^2)\mathbf{j}$. Encuentra la Trayectoria y dibuja de manera aproximada el movimiento del mismo.	

	16. La ecuación del movimiento de un móvil es: $r(t) = (t^2 - 3t) i + (t + 4) j$, en unidades SI. Calcula: 1) la velocidad media entre los instantes: $t = 1$ s y $t = 2$ s; y la expresión de velocidad instantánea; 2) la aceleración media entre los instantes $t = 1$ s y $t = 2$ s; y la expresión de la aceleración instantánea. 3) La ecuación de la trayectoria.
--	---

☒ Metacognición	RESPUESTAS	Calf 1,00
1. Escriba. ¿Por qué es importante el estudio de la posición en el movimiento de los objetos?		
2. Escriba. ¿Cuál es la importancia de definir un sistema de referencia en el movimiento de los cuerpos?		
3. Escriba. ¿En qué puede aplicar el estudio de las características del movimiento?		
4. Escriba. ¿Sugerencias para mejorar el aprendizaje en la asignatura de Física?		
5. ¿Es necesario utilizar prácticas de laboratorio (virtuales)? SI – NO. ¿Porqué?		

DOCENTE	COORDINADOR DE ÁREA:	DELEGADO DE LA JUNTA ACADÉMICA	ESTUDIANTE.
Nombre: Mg. Javier Pazmiño	Nombre: Lic. Nely Vallejo	Nombre: Lic. Luis Quiguntar	Nombre:
f) 	f)	f)	f)

Yo _____, luego de revisar el examen firmo en acuerdo con mi calificación

Firma: _____ Fecha: _____