



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA "Leonardo Maldonado Pérez"

Pueumbo – Ecuador

<b>Datos Generales:</b>	<b>Instrucciones:</b>
<b>Nombre:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ LEA CON ATENCIÓN LAS PREGUNTAS ANTES DE CONTESTAR, PARA RESPONDER LO QUE SE PIDE</li> <li>➤ UTILICE ESFEROGRAFICO PARA ESCRIBIR O SELECCIONAR LA RESPUESTA CORRECTA.</li> <li>➤ EVITE UTILIZAR TINTA CORRECTORA</li> <li>➤ ESCRIBA EN FORMA LEGIBLE.</li> </ul> <p>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."</p>
<b>EVALUACION QUIMESTRAL</b> <b>Fecha:</b> – ENERO – 2023 <b>TERCER AÑO DE BACHILLERATO CIENCIAS</b> <b>Paralelo:</b> _____ <b>Periodo:</b> 2022- 2023 <b>Asignatura:</b> Física <b>Docente:</b> Ing. Dario Javier Pazmiño. <b>Tiempo:</b> 60 min	
<p>"Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí".</p> <p style="text-align: center;">ÉXITOS EN SU EVALUACIÓN. 👍</p>	
<p><b>Calificación:</b>  <b>50% Cognitivo:</b>  <b>50% Metacognición:</b></p>	

## 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

<b>0,25</b>	<p><b>1.</b> Selecciona el enunciado que es verdadero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Un sistema de referencias es un sistema de coordenadas que es independiente del tiempo.</li> <li><input type="radio"/> La posición de un móvil es un punto determinado en el espacio y tiempo sin sistema de referencia.</li> <li><input type="radio"/> Movimiento es el cambio de posición de un objeto independiente del sistema de referencia.</li> <li><input type="radio"/> Un móvil es un cuerpo en movimiento con respecto al sistema de referencia.</li> </ul>
<b>0,25</b>	<p><b>2.</b> Selecciona el enunciado falso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> La trayectoria es el camino seguido o descrito por un móvil.</li> <li><input type="radio"/> El desplazamiento es el cambio de posición en el tiempo de un objeto.</li> <li><input type="radio"/> La rapidez es el módulo o cantidad numérica de la aceleración.</li> <li><input type="radio"/> La velocidad media de un cuerpo es el espacio recorrido para el tiempo empleado.</li> </ul>
<b>0,25</b>	<p><b>3.</b> Las componentes intrínsecas de la aceleración son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> aceleración Normal – aceleración Centrípeta.</li> <li><input type="radio"/> aceleración Angular – aceleración Lineal.</li> <li><input type="radio"/> aceleración Normal – aceleración Tangencial.</li> <li><input type="radio"/> aceleración Angular – aceleración Centrípeta.</li> </ul>
<b>0,25</b>	<p><b>4.</b> Las expresiones que determinan la aceleración instantánea y la velocidad media son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{r(t+\Delta t) - r(t)}{\Delta t}; v = \frac{\Delta r}{\Delta t}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{v(t+\Delta t) - v(t)}{\Delta t}; v = \frac{\Delta r}{\Delta t}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>a = \frac{\Delta v}{\Delta t}; v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{r(t+\Delta t) - r(t)}{\Delta t}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>a = \frac{v^2}{R}; v = \frac{d}{t}</math></li> </ul>
<b>0,25</b>	<p><b>5.</b> En la siguiente expresión que determina el movimiento: <math>r(t) = (5t^2 - 3)i + (t + 2)j</math>; que parte de la función representa la ecuación paramétrica del movimiento en el eje X.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>5t^2 - 3.</math></li> <li><input type="radio"/> <math>t + 2.</math></li> <li><input type="radio"/> <math>t</math></li> </ul>

## 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 $y=x^2 - 5\pi x$	<input type="radio"/> $Y' = 2x$ <input type="radio"/> $Y' = 2x - 5\pi$ <input type="radio"/> $Y' = 0$ <input type="radio"/> $Y' = \frac{x}{2} - 5\pi$
0,50	7. Derive la función: $y=\sqrt[3]{x} - 12x$	<input type="radio"/> $Y'=3x^2 - 12$ <input type="radio"/> $Y'=-\frac{2}{3}x^2 - 12$ <input type="radio"/> $Y'=\frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}} - 12$ <input type="radio"/> $Y'=\frac{1}{3}\sqrt[2]{x^3} - 12$
0,50	8. Seleccione. La función primitiva de la integral indefinida de la función: $\int \frac{2x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$	<input type="radio"/> $2x^2+5x - 4 + C$ <input type="radio"/> $2x^3+5x^2 - 4x + C$ <input type="radio"/> $x^2+5x^2 - 4x^{-1} + C$
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:	<input type="radio"/> $120/15$ <input type="radio"/> $116/15$ <input type="radio"/> $- 8$ <input type="radio"/> $- 116/15$
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 <b>Desarrollo:</b>	<input type="radio"/> $2,8 \text{ ms}^{-1}$ <input type="radio"/> $6,1 \text{ ms}^{-1}$ <input type="radio"/> $4,5 \text{ ms}^{-1}$ <input type="radio"/> $3,2 \text{ ms}^{-1}$
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.	<input type="radio"/> $0 \text{ m}$ <input type="radio"/> $1 \text{ m}$ <input type="radio"/> $4 \text{ m}$ <input type="radio"/> $8 \text{ m}$

### 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/ítem		
0,50	<p>12. El vector de posición de un móvil es <math>\vec{r}(t) = 5t\mathbf{i} - 3t^2\mathbf{j}</math>, en unidades SI. El vector desplazamiento entre los instantes <math>t = 2\text{ s}</math> y <math>t = 5\text{ s}</math>, y su módulo es:</p> <p><b>Desarrollo:</b></p>	<p><input type="radio"/> <math>(15\mathbf{i} - 63\mathbf{j}); 55\text{m}</math></p> <p><input type="radio"/> <math>(-15\mathbf{i} - 63\mathbf{j}); 65\text{m}</math></p> <p><input type="radio"/> <math>(15\mathbf{i} - 63\mathbf{j}); 65\text{m}</math></p> <p><input type="radio"/> <math>(63\mathbf{i} - 15\mathbf{j}); 65\text{m}</math></p>
0,50	<p>13. El vector de posición de un móvil es: <math>\vec{r}(t) = (t^2 - 2)\mathbf{i} + 5t\mathbf{j}</math>, en unidades SI. La velocidad media en los instantes <math>t = 0\text{ s}</math> y <math>t = 2\text{ s}</math>; y su módulo es _____.</p> <p><b>Desarrollo:</b></p>	<p><input type="radio"/> <math>2\mathbf{i} + 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}; 5,4\text{ m/s}</math></p> <p><input type="radio"/> <math>-2\mathbf{i} + 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}; 5,4\text{ ms}</math></p> <p><input type="radio"/> <math>2\mathbf{i} - 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}; 5,4\text{ ms}</math></p> <p><input type="radio"/> <math>0\mathbf{i} + 5\mathbf{j}\text{ ms}^{-1}; 5\text{ m/s}</math></p>
0,75	<p>14. La velocidad de un móvil es <math>\mathbf{v}(t) = 6t\mathbf{i} - (t + 2)\mathbf{j}</math>, en unidades SI. Determina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El vector aceleración media entre <math>t = 0\text{ s}</math> y <math>t = 3\text{ s}</math>.</li> <li>2. El módulo de la aceleración.</li> </ol>	
0,75	<p>15. Considerando la ecuación de la posición de un objeto: <math>\mathbf{r}(t) = (5t - 3)\mathbf{i} + (2 - t^2)\mathbf{j}</math>. Encuentra la Trayectoria y dibuja de manera aproximada el movimiento del mismo.</p>	

	<p><b>16.</b> La ecuación del movimiento de un móvil es: <math>r(t) = (t^2 - 3t) i + (t + 4) j</math>, en unidades SI. Calcula:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la velocidad media entre los instantes: <math>t = 1</math> s y <math>t = 2</math> s; y la expresión de velocidad instantánea;</li> <li>2) la aceleración media entre los instantes <math>t = 1</math> s y <math>t = 2</math> s; y la expresión de la aceleración instantánea.</li> <li>3) La ecuación de la trayectoria.</li> </ol>
--	---

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Metacognición</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>Calf</b> <b>1,00</b>
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: \_\_\_\_\_