

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BELLO HORIZONTE Aprobada por Resolución No 4518 del 22 de noviembre de 2005 PLAN DE APOYO FÍSICA Docente: Jhonny Hernández	GRADO 10 2026
---	---	---

INSTRUCCIONES:

- Estimado estudiante a continuación encontrarás el listado de indicadores de desempeño, con las respectivas actividades para el cumplimiento del plan de apoyo, indicador por indicador.
- Entregar el trabajo el día indicado.
- El trabajo debe estar muy bien presentado, sin arrugas, tachones o sucio.
- Presentarlo con las normas ICONTEC, y **no olvide ponerle portada**.
- Prepararse muy bien para sustentar la información del taller en forma oral y escrita.
- Presentarse a la sustentación y evaluación, el día y la hora indicada.

INDICADORES DE DESEMPEÑO - SEGUNDO PERIODO

1. Reconoce que por la acción de una fuerza un cuerpo adquiere aceleración.
2. Aplica acertadamente herramientas físico matemáticas en la resolución del movimiento de un cuerpo.
3. Interpreta las leyes gravitación de Newton y las de Kepler en situaciones que le son presentadas.

1. Exprese verdadero o falso

- a. () Si sobre un cuerpo no actúa una fuerza externa, el cuerpo permanece en el estado en que se encuentra.
- b. () La relación entre la aceleración y la fuerza aplicada a un cuerpo es inversa.
- c. () La relación entre la aceleración y la masa de un cuerpo es directa.

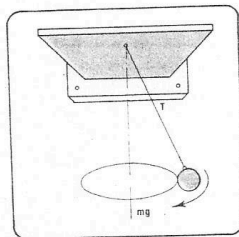
2. ¿Cuál es la masa de un cuerpo cuyo peso es 5 (N)?

3. De una cuerda que pasa a través de una polea penden dos cuerpos de 60 (kg) y 100 (kg) de masa. Haga un dibujo donde identifique las fuerzas que actúan sobre los cuerpos; calcule cada una de ellas y la aceleración del sistema.

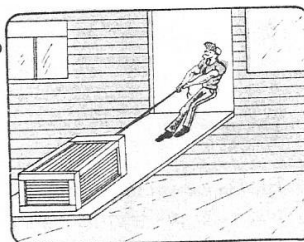
4. Un dinamómetro es un instrumento que se utiliza para determinar pequeñas fuerzas, usando para ello un resorte en su interior. Si el resorte de un dinamómetro se estira 4 (cm) al ejercer una fuerza de 9 (N), ¿cuánta fuerza hay que ejercer sobre el resorte para estirarlo 0,06 (m)?

5. Identifique y dibuje las fuerzas presentes en los cuerpos que aparecen en las diferentes situaciones mostradas en las figuras.

Masa oscilante en un péndulo cónico.



Cuerpo halado sobre un plano inclinado.



6. Exprese verdadero o falso

- a. () Todos los cuerpos al caer lo hacen con la misma aceleración.
- b. () Cuando un cuerpo es lanzado verticalmente hacia arriba, emplea mayor tiempo en subir que en bajar.
- c. () Si un cuerpo se halla sometido simultáneamente a la acción de dos movimientos, cada uno se cumple independientemente del otro.

7. Una lancha atraviesa un río de aguas tranquilas a 20 (m/s), si el ancho del río es de 300 (m) ¿cuánto tiempo tarda en atravesar el río? Si las aguas del río corren a la velocidad de 10 (m/s), ¿la lancha empleará el mismo tiempo anterior para atravesar el río?
8. Un mortero de trinchera dispara un proyectil con un ángulo de 37° y velocidad inicial de 60 (m/s) ¿Hasta qué altura se eleva el proyectil y cuál será su alcance horizontal? ¿De cuánto tiempo dispone el enemigo para quitarse del punto de impacto?
9. Se lanzan dos bolas horizontalmente desde una mesa, una con velocidad de 20 (m/s), y la otra con una de 10 (m/s)
a) ¿cuál chocará primero con el suelo? b) ¿Cuánto tiempo transcurre en cada caso, si ambas bolas se han lanzado desde una altura de 50 (m)?
10. Un cuerpo fue lanzado hacia arriba y gastó 20 (s) para volver al suelo; halle la velocidad con que fue lanzado y la máxima altura a la que llegó.
11. El primer satélite de EEUU, el *Explorer I*, de 14 (kg), se lanzó en marzo de 1958 colocándose en una órbita ubicada a 8,285 (km). Halle a) el periodo del satélite; b) su velocidad.