

	I. E. RODRIGO CORREA PALACIO Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002 DANE 105001006483 – NIT 811031045-6		
	Actividades de Apoyo	Código PAC-13-01	
	Fecha: 13/11/2024	Versión: 01 Página 1 de 2	

Actividades de apoyo tercer periodo

Asignatura: Física	Grado: Octavo
Docente: Duvan Morales	

Instrucciones Generales:

- Lea atentamente cada sección y realiza las actividades y preguntas de investigación en hojas de bloc.
- El documento entregado debe tener portada.
- Utiliza tus libros de texto, recursos en línea o cualquier material disponible para responder las preguntas de investigación.
- Escribe las respuestas completas y claras. Asegúrate de realizar los cálculos necesarios y justificar tus respuestas

1. ¿Qué es la caída libre?
Explica en tus palabras qué significa que un objeto esté en caída libre. ¿Qué sucede con su velocidad y aceleración durante el descenso?
2. ¿Qué valor tiene la aceleración de la gravedad en la Tierra? ¿Es siempre constante? Explica si depende de algún factor como la altitud o el lugar en la Tierra.
3. Describe qué sucede con la velocidad y la aceleración de un objeto lanzado verticalmente hacia arriba. ¿Qué pasa cuando alcanza su punto más alto?
4. Escribe las fórmulas básicas que se utilizan para calcular:
 - La velocidad final en caída libre.
 - La altura máxima en el tiro vertical.
 - El tiempo de ascenso y descenso.
5. Un objeto se deja caer desde una altura de 80 metros. Calcula:
 - El tiempo que tarda en llegar al suelo.
 - La velocidad con la que impacta el suelo. (Usa $g = 9.8 \text{ m/s}^2$)
6. Un balón es lanzado hacia arriba con una velocidad inicial de 20 m/s.
 - Calcula el tiempo que tarda en alcanzar su altura máxima.
 - ¿Cuánto tiempo total estará en el aire antes de regresar al suelo?
7. Un objeto es lanzado verticalmente hacia arriba con una velocidad de 15 m/s.
 - ¿Cuál es la altura máxima que alcanza?
 - ¿Cuánto tiempo tarda en llegar a esa altura máxima?

	I. E. RODRIGO CORREA PALACIO Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002 DANE 105001006483 - NIT 811031045-6			
	Actividades de Apoyo		Código PAC-13-01	
	Fecha: 13/11/2024	Versión: 01	Página 2 de 2	

8. Un objeto se lanza hacia arriba con una velocidad inicial de 10 m/s y otro se deja caer desde una altura de 5 metros. Compara y explica:
- ¿Cuál de los dos objetos llega primero al suelo si ambos parten al mismo tiempo?
 - Justifica tu respuesta utilizando conceptos de velocidad y aceleración.
9. Imagina que la gravedad en otro planeta es tres veces menor que en la Tierra. Responde:
- ¿Cómo cambiaría el tiempo que tarda en caer un objeto desde una altura determinada?
 - ¿Cómo afectaría esto a la altura máxima alcanzada en un tiro vertical?