

## PROPÓSITO:

Que el estudiante resuelva gráfica y analíticamente ,problemas relativos a la cinemáticade diferentes magnitudes y características de los movimientos que observamos cotidianamente; utilizando variables que permitan buscar explicación al movimiento de los cuerpos sin considerar su naturaleza.

## MOTIVACIÓN:

Observar diferentes imágenes para identificar clases de movimientos y sus variables correspondientes.

## EXPLICACIÓN:

### CAIDA LIBRE

Un cuerpo que se deja caer en el vacío,se desplaza verticalmente con una aceleración constante

La tierra ejerce una fuerza de atracción, dirigida hacia su centro,denominada aceleración debida a la gravedad, denotada con la letra g.



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA](#)

$$g = \frac{v_f - v_i}{t}$$

$$v_f = gt + v_i$$

$$v_i = v_f - gt$$

$$t = (v_f - v_i) / g$$

$$x = (v_f + v_i) t / 2$$

## EJERCICIOS:

### Caída libre

---

45. Se lanza desde 10 m de altura, verticalmente y hacia arriba un objeto suficientemente pesado, observándose que se eleva hasta una altura de 35 m del suelo. Responda a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué tipo de movimiento lleva el objeto? ¿Por qué se dice que el objeto es suficientemente pesado? ¿No caen todos los objetos con la misma aceleración independientemente de su masa?

b) ¿Con qué velocidad se lanzó? ¿Durante cuánto tiempo estuvo elevándose?

c) ¿Dónde se encuentra cuando  $t = 4$  s? ¿Qué velocidad tiene en ese instante? Exprese la velocidad en km/h.

46. Una bombilla cae del techo de un tren que va a 40 Km/h. Calcular el tiempo que tarda en caer si el techo dista del suelo 4 metros.

47. Se suelta un cuerpo sin velocidad inicial. ¿Al cabo de cuánto tiempo su velocidad será de 45 Km/h?

48. Desde lo alto de una torre se deja caer un cuerpo. ¿A qué distancia del suelo tendrá una velocidad igual a la mitad de la que tiene cuando choca contra el suelo?

49. Un cuerpo en caída libre pasa por un punto con una velocidad de 20 cm/s. ¿Cuál será su velocidad cinco segundos después y qué espacio habrá recorrido en ese tiempo?

## EVALUACIÓN:

RÚBRICAS DEL ASPECTO

PERSONAL SOCIAL 25%

1. Asisto a todos a los encuentros sincrónicos y asincrónicos. 5%
2. Muestro respeto a compañeros y docente a través de la utilización de los diferentes medios virtuales. 2%
3. Me presento con el celular, computador, tablet o demás implementos utilizados en los encuentros virtuales correctamente diligenciados con nombres y apellidos. 2%
4. Mi puntualidad a los encuentros sincrónicos y asincrónicos es excelente 2%
5. Permanezco durante todo el encuentro. 2%
6. Sigo las indicaciones y orientaciones de los encuentros para favorecer el proceso de aprendizaje. 2%
7. Mantengo el micrófono cerrado para evitar interferencia y favorecer el proceso enseñanza aprendizaje, lo mantengo abierto solamente si se solicita. 2%
8. Evito expresiones y conductas que alteren el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. 2%
9. Mi comportamiento siempre es excelente durante los encuentros sincrónicos y asincrónicos. 2%
10. En caso de ausencia por fuerza mayor a los encuentros sincrónicos o asincrónicos justifico mi ausencia 2%

DESEMPEÑO ACTITUDINAL EN LA ASIGNATURA. 25%

1. Cumpro con todos los recursos y materiales solicitados para la clase y la actividad correspondiente. 2%
2. Hago entrega de todas las actividades teniendo en cuenta las fechas asignadas y las presento oportunamente. 5%
3. Presento las actividades completas, siguiendo los lineamientos propuestos. 2%
4. Mi actitud frente a las actividades es positiva y participativa. 2%
5. Siempre estoy dispuesto a desarrollar las actividades propuestas. 2%
6. Mi grado de atención es máximo. 2%
7. Me concentro para entender lo expuesto. 2%
8. Demuestro interés por superar mis dificultades proponiendo alternativas que faciliten mi proceso enseñanza - aprendizaje. 2%
9. Dedico tiempo extra, en caso de dificultad. 2%
10. Recorro a otras fuentes, ejercito y logro comprender exitosamente los aprendizajes. 2%
11. Presento actividades con orden y claridad 2%

VALORACIÓN COGNITIVA.

1. Manejo apropiadamente los conceptos , ecuaciones y gráficas sobre Mecánica clásica. 3%
2. Interpreto las gráficas de elementos Mecánica clásica. 3%
3. Relaciono y aplico las teorías y conceptos a situaciones problema de la vida cotidiana. 3%
4. Argumento y sustento con teorías y conceptos mis propuestas e ideas. 3%
5. Desarrollo pensamiento crítico a través de la verificación y coherencia de resultados. 3%
6. Soy creativo e ingenioso , a la hora de participar en las actividades propias de la asignatura. 3%
7. Demuestro la apropiación cognitiva de los conceptos vistos, a través de diferentes tipos de pruebas. 3%
8. Manejo adecuadamente la tecnología a la hora de dar solución a problemáticas de estudio. 3%
9. Propongo alternativas de solución. 3%
10. Expongo y sustento mis ideas de manera clara y coherente. 3%

EVALUACIÓN BIMESTRAL.

Demuestro lo aprendido mediante una prueba tipo saber. 20%

**BIBLIOGRAFÍA:**

**VIDEOS**

- <https://youtu.be/p-xWAos5isc>
- <https://youtu.be/gljSpPZow2I>
- <https://youtu.be/ecfqe98X47w>
- <https://youtu.be/bZKfacNlp5Q>
- <https://youtu.be/dEhmoIBPLik>

**LIBROS DE INTERES**

- Física Lima Santillana 2011
- Física Sao Pablo, moderna plus 2011
- Física conceptual , Mexico, Pearson 1999
- Física México McGraw- Hill 1993
- FÍSICA , Barcelona Reverté 1992.

**WEBGRAFIA**

