



Ejercicios (2) Preparación Certamen FISICA 1er Año Medio (3er Trim 2011) (Introducción al estudio del movimiento)

Utilizando su cuaderno, guías y texto de Física responda a las siguientes preguntas

- 1.- ¿Cuándo se dice que un cuerpo está en movimiento?
- 2.- ¿Qué se entiende por sistema de coordenadas?
- 3.- ¿Qué significa que un sistema coordenado sea ortogonal?
- 4.- ¿Qué características tiene un *observador* en física?
- 5.- ¿A qué se llama marco o sistema de referencia?
- 6.- ¿Por qué se dice que todos los movimientos son relativos?
- 7.- Indique, tres elementos o cuerpos, que podrían servirnos como marco de referencia para la descripción de un movimiento, que se encuentren al interior de la sala de clases
- 8.- ¿Cómo se clasifican los movimientos según la trayectoria? Dé un ejemplo de cada tipo
- 9.- ¿Cómo se clasifican los movimientos según el sistema de referencia? Dé un ejemplo de cada tipo
- 10.- ¿Cómo se clasifican los movimientos según la velocidad? Dé un ejemplo de cada tipo
- 11.- ¿Qué diferencia existe entre un movimiento es absoluto y uno relativo?
- 12.- ¿Qué diferencia existe entre un movimiento es elíptico y uno parabólico?
- 13.- ¿Qué diferencia existe entre un movimiento es uniforme y uno variado?

- 14.- Indique el tipo de movimiento que representa, según su trayectoria, cada uno de los siguientes ejemplos:
 - a) el lanzamiento vertical hacia arriba de una pelota
 - b) una bolita rodando hacia abajo por un plano inclinado
 - c) el lanzamiento de una jabalina impulsada por un atleta en las olimpiadas
 - d) un cohete moviéndose por el espacio exterior
 - e) el movimiento de un automóvil en una competencia en un circuito ovalado

- 15.- Indique el tipo de movimiento que representa, según la velocidad, cada uno de los siguientes ejemplos:
 - a) una bolita rodando hacia arriba por un plano inclinado
 - b) un cuerpo que cae libremente desde cierta altura
 - c) un cohete moviéndose por el espacio exterior
 - d) el movimiento de un automóvil en una competencia en un circuito ovalado

- 16.- Indique el tipo de movimiento que representa, según el sistema de referencia, cada uno de los siguientes ejemplos:
 - a) el movimiento del Sol y las estrellas respecto de la Tierra que gira
 - b) el movimiento de un pasajero en el interior de un microbús respecto del conductor
 - c) el movimiento de un tren, respecto de una persona sentada en la estación

- 17.- Matías nada a 4 (m/s) en un río donde la corriente fluye hacia el sur a 1 (m/s). Determine, en forma gráfica y analítica (numérica), la **velocidad** relativa con que nada Matías, respecto de un observador fijo en la orilla del río, cuando se mueve:
 - a) a favor de la corriente
 - b) en contra de la corriente
 - c) perpendicularmente a la dirección de la corriente
 - d) ¿con qué velocidad se mueve, según este observador, cuando Matías se deja llevar por la corriente?
 - e) ¿con qué velocidad se mueve, según Matías, cuando nada a favor de la corriente?
 - f) ¿con qué velocidad se mueve, según Matías, cuando nada en contra de la corriente?
 - g) ¿con qué velocidad se mueve, según Matías, cuando se deja llevar por la corriente?
