

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Educación</p>	<p>COLEGIO UNION EUROPEA IED Resolución de Aprobación No.2208 del 30 de Julio de Emanada por la Secretaria de Educación del Distrito Código Dane: 11100130833 Nit: 830.020.653-6 Sede A: 7909847 Sede B: 7910407</p>	 <p>Unión Europea Institución Educativa Distrital</p>
---	---	--

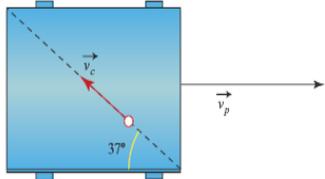
PLAN DE NIVELACIÓN PERÍODO II/2024

DOCENTE: Mónica Rodríguez García	
GRADO: décimo	CURSO: 1001, 1002
ÁREA: Ciencias naturales	ASIGNATURA: física
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL ÁREA:	INTENSIDAD HORARIA SEMANAL ASIGNATURA: 3
NOMBRE DEL PLAN: plan de mejoramiento 2 periodo física	
OBJETIVO: Fortalecer los conocimientos vistos a lo largo del periodo, y solventar aquellas deficiencias evidenciadas a lo largo del periodo, a través del desarrollo del taller y la posterior sustentación del mismo a través de una evaluación.	
ACTIVIDADES: desarrollo del taller, evaluación de sustentación.	
MATERIAL DE APOYO: Cuaderno de estudiante	
PRODUCTOS POR ENTREGAR: Taller completamente desarrollado en hojas con todos los procedimientos, requisito necesario para presentar la evaluación de sustentación del taller	
PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA: Viernes 6 de septiembre	
OBSERVACIONES:	
RÚBRICA DE EVALUACIÓN	
No aprobó (1.0 a 2.9)	Aprobó (3.0) Máxima nota en nivelación de acuerdo al SIEE
Presentación del taller incompleto, no presentar evaluación.	Taller completo 40% Evaluación 60%



Taller plan de mejoramiento

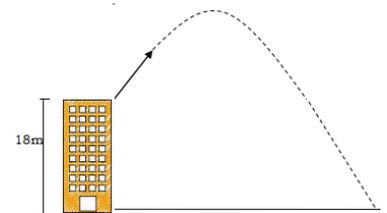
Realizar **TODOS** los procedimientos y entregar en hojas, tener presente la fecha de entrega.

- 1) Representa el vector velocidad resultante en cada uno de los siguientes casos:
 - a. Un atleta que cruza un río nadando hacia la otra orilla a 8 m/s cuando el río corre con una velocidad perpendicular a él de 6 m/s.
 - b. Una golondrina que vuela horizontalmente a 6 m/s mientras que el viento sopla a 2,5 m/s, formándose entre las dos velocidades un ángulo de 50° .
- 2) Determinar las componentes del vector v cuya norma es 17 cm y forma, con la parte positiva del eje x , un ángulo de 55° .
- 3) José se mueve en línea recta de esquina a esquina de una plataforma en movimiento con velocidad constante de 2 m/s. La velocidad con que se mueve la plataforma es de 5 m/s hacia el este. En la gráfica se representa la situación. Determinar: a. Las componentes del vector velocidad de la plataforma. b. Las componentes del vector velocidad de José con respecto a la plataforma. c. La suma de los vectores velocidad de la plataforma y velocidad de José con respecto a la plataforma.
- 4) Un avión parte de una ciudad A hacia una ciudad B recorriendo 350 km hacia el este. Luego, desde la ciudad B , va a la ciudad C recorriendo 420 km al norte. ¿Qué ubicación debe programar el piloto de la ciudad A , para poder viajar a ella desde la ciudad C ?
- 5) Un perro que persigue un automóvil recorre 20 m al norte y 30 m al oeste, ¿cuál es la posición final del perro con respecto al punto donde comenzó?
- 6) La mamá de Stella la envía al supermercado con las siguientes indicaciones: caminas 3 cuadras hacia el sur y luego 5 cuadras al este. ¿Cuáles son la norma y la dirección del desplazamiento de Stella?
- 7) Camilo jugando golfito, introduce la pelota en el hoyo en dos lanzamientos. El primero 2 m al sur y el segundo 3,5 m al suroeste a 45° . ¿Qué norma y qué dirección debe tener su lanzamiento para que Camilo haga hoyo en un solo lanzamiento?
- 8) Desde la superficie de una mesa de 1,2 m de alto se lanza horizontalmente una pelota, con velocidad inicial de 5 m/s. Determinar: a. La posición de la pelota 0,2 segundos después del lanzamiento. b. La posición de la pelota al chocar con el piso. c. La velocidad de la pelota inmediatamente antes de chocar con el piso.
- 9) Un balón se dispara con velocidad de 15 m/s formando, con la horizontal, un ángulo de 37° . a. Determinar las componentes v_{0x} y v_{0y} de la velocidad inicial. b. Calcular los valores de las componentes de la velocidad a los 0,5 s y a los 1,2 s. c. Calcular los valores de las componentes de la posición a los 0,5 s y a los 1,2 s. d. Calcular el

tiempo en alcanzar la altura máxima. e. Determinar la altura máxima. f. Calcular la distancia horizontal que alcanza al caer al piso.

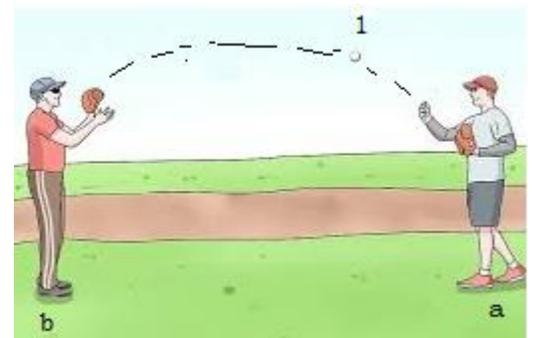
- 10) Un jugador patea una pelota con una velocidad que forma un ángulo con la horizontal. Si la pelota lleva una velocidad horizontal de 2 m/s y cae a 16 m de donde fue lanzada, ¿cuál es la componente vertical de la velocidad de lanzamiento?
- 11) Dos atletas parten del mismo punto y se mueven con rapidez de 25 km/h formando entre ellos un ángulo de 120° . Después de 1,5 h: a. ¿a qué distancia está cada uno del punto de partida? b. ¿qué distancia hay entre los dos?
- 12) Un futbolista patea un balón con un ángulo de 28° con respecto al piso y una velocidad $V_0=40$ m/s. Determinar V_{ox} y V_{oy} a) Calcular el máximo desplazamiento, y la altura máxima b) Calcula el tiempo de vuelo t_v c) Para un tiempo 0.5s cuál es la altura Y que lleva el balón? ¿Qué valor tienen V_x y V_y en ese instante?
- 13) Un estudiante jugando con su cauchera, se acuesta en el suelo, lanza una piedra con un ángulo de 60° sobre la superficie de la tierra, con una velocidad de 20 m/s. Calcular a. Altura máxima que alcanza la piedra b. El tiempo que dura la piedra en el aire c. El alcance horizontal máximo de la piedra.

- 14) De lo alto de un edificio de 18 metros se lanza un objeto con velocidad de 20 m/s y un ángulo de 30° respecto a la línea horizontal. Determinar el tiempo que tarda el movimiento del objeto en el aire. La distancia horizontal a la cual cae con respecto a la base del edificio. La altura máxima respecto a la base del edificio.



RESPONDA LAS PREGUNTAS 16 y 17 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

- 15) Dos jóvenes entrenan beisbol lanzándose la pelota uno al otro. El joven A lanza la pelota al joven B, la cual describe la trayectoria mostrada en la figura. En uno de los lanzamientos, cuando la pelota se encuentra en el punto 1, comienza a soplar un viento lateral que ejerce una fuerza hacia la derecha sobre la pelota.
- 16) Suponiendo que el aire quieto no ejerce ninguna fricción sobre la pelota, el movimiento horizontal de la pelota antes de que haya llegado al punto 1 es: (justifique la respuesta)



- uniforme.
- acelerado, pero no uniformemente.
- uniformemente acelerado hacia la derecha.
- uniformemente acelerado hacia la izquierda.
- A partir del instante 1 el movimiento horizontal de la pelota
- no sufrirá cambios.
- tendrá velocidad nula.
- tendrá velocidad constante

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Educación</p>	<p>COLEGIO UNION EUROPEA IED Resolución de Aprobación No.2208 del 30 de Julio de Emanada por la Secretaria de Educación del Distrito Código Dane: 11100130833 Nit: 830.020.653-6 Sede A: 7909847 Sede B: 7910407</p>	 <p>Unión Europea Institución Educativa Distrital</p>
---	---	--

i. la velocidad disminuirá

17. Un auto se desplaza con una trayectoria circular, el módulo de su velocidad de 3,4 m/s. ¿Cuánto tardará en dar dos vueltas alrededor de una circunferencia de 120 metros de diámetro?
18. Una moto da tres vueltas sobre una circunferencia de 42 metros de diámetro a velocidad constante y tarda 2,4 minutos en hacerlo. Calcular: frecuencia, período, módulo velocidad angular, módulo velocidad tangencial, módulo aceleración centrípeta.
19. Un coche se desplaza a velocidad constante de módulo 1,8 m/s sobre una circunferencia de 40 metros de diámetro. ¿Qué distancia y que ángulo habrá recorrido a los 8 segundos de comenzado el movimiento?
20. Enuncia con tus palabras las 3 leyes de Newton y dar un ejemplo de cada una en la vida cotidiana.
21. Un bate golpea a una pelota de béisbol. Si llamamos fuerza de acción a la del bate contra la bola, identifica la fuerza de reacción.
- 22.Cuál es la masa de un cuerpo, que estando de reposo se le aplica una fuerza de 230 N durante 50 s, permitiéndole recorrer 15 m. ¿Qué rapidez tendrá al cabo de ese tiempo?
23. ¿Cuál es la fuerza necesaria para que un auto de 2300 Kg, partiendo de reposo adquiera una rapidez de 1,5 m/s² en 10 s?
24. Una fuerza le proporciona a la masa de 4,5 Kg. una aceleración de 2,2 m/s². Calcular la magnitud de dicha fuerza en Newton
25. Un cuerpo de masa 3800gr se le aplica una fuerza de 2,5N, ¿cuál es su aceleración?