



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL ROSARIO" PAIPA

PLAN DE APOYO ACADÉMICO 2026

PERIODO: SEGUNDO

AREA/ASIGNATURA: FÍSICA

GRADOS: DÉCIMO

DOCENTE: MELVA JUDITH CASTRO GARZÓN

APRENDIZAJE	DBA	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE APOYO
Comprende y analiza las características del movimiento circular uniforme, uniformemente variado y hace uso de las ecuaciones para aplicarlas en el análisis y la resolución de problemas. Identifica y describe las condiciones de equilibrio y momentos que actúan sobre un objeto, aplica las leyes de Newton y los principios de la estática en la solución de problemas prácticos. Comprende el concepto de trabajo mecánico y lo aplica en el análisis y solución de situaciones cotidianas.	Reconoce los diferentes conceptos que intervienen en el movimiento de los cuerpos, con el fin de conceptualizarlos y los aplica en el desarrollo de diferentes situaciones. Describe el movimiento de los cuerpos por medio de tablas y gráficas. Identifica los movimientos en dos dimensiones	✓ Luego de revisar los apuntes, hacer un mapa conceptual sobre cada tipo de movimiento que involucre conceptos, gráficas y ecuaciones. ✓ Desarrollar el taller anexo en orden estricto. ✓ Utilice el valor de la aceleración de la gravedad como $9,8 \text{ m/s}^2$ ✓ Al FINALIZAR el taller elabore una tabla de respuestas donde aparezca cada punto con sus respectivos numerales con respuestas y unidades correspondientes.	Presentar el plan desarrollado a mano, de su puño y letra, en hojas block cuadriculadas tamaño oficio y con esfero de tinta negra, las gráficas deben estar trazadas con los implementos necesarios, los procesos deben estar completos y en lo posible NOTA: Si al finalizar el año escolar su desempeño es bajo (valoración inferior a 3.5), presentará la sustentación escrita, en el día, fecha y hora programados por la institución. La sustentación escrita tiene una valoración del 70% y el trabajo escrito el 30 %.

FECHA DE ENTREGA AL DOCENTE	28 DE JULIO DE 2026	VoBo de Coordinación Académica	
------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------	--

		
FIRMA DEL DOCENTE	FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA Y/O ACUDIENTE

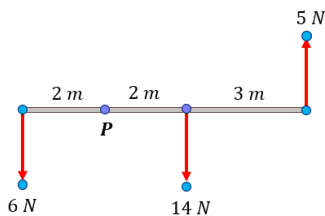


INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO – PAIPA
FÍSICA - TALLER DE APOYO – GRADO DÉCIMO ____
SEGUNDO PERIODO 2026

NOMBRE: _____ **CÓDIGO:** _____ **FECHA:** _____

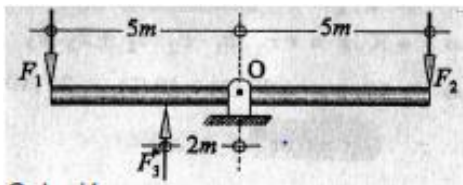
Solucionar los siguientes problemas:

1. Un camión con ruedas de 100 cm de diámetro viaja a 80 Km/h. ¿cuál es la velocidad angular de las ruedas en rad/min?
2. Una hélice rota inicialmente con una velocidad angular de 200 rad/s y recibe una aceleración constante de 5 rad/s^2 , durante 9 segundos. Calcular la velocidad angular a los 9 segundos, el desplazamiento angular y las revoluciones efectuadas en ese tiempo.
3. Un patinador recorre una pista circular de 50 m de radio experimentando una aceleración centrípeta de $6,25 \text{ m/s}^2$. ¿Cuál es su velocidad lineal? ¿Cuánto tiempo tarda en dar una vuelta? ¿Cuál es la velocidad angular?
4. Un cuerpo de 15 Kg, se deja deslizar sobre un plano inclinado 30° , sin fricción. ¿Cuál es el valor de la resultante de las fuerzas que actúan sobre el cuerpo? ¿Cuánto vale la aceleración con la cual el cuerpo desciende por el plano?
5. Sobre un bloque de 25 Kg que se encuentra sobre el piso, se aplica una fuerza de 20 Newtons, la cual forma un ángulo de 30° con la horizontal; si el coeficiente de rozamiento estático entre el bloque y la superficie de contacto es de 0,10, determinar si el bloque se encuentra en reposo o en movimiento.

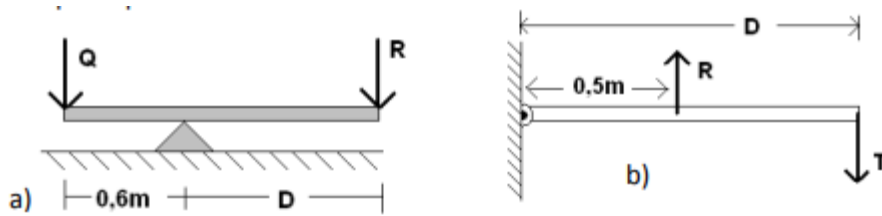


Calcular el torque resultante respecto al punto P

- 6.
7. Una caja cuelga de una cuerda unida a otras dos cuerdas fijas a un techo, de manera que se forma un triángulo. Si la caja tiene un peso de 100 N y los ángulos de las dos cuerdas con el techo son 50° y 40° respectivamente, encuentre las tensiones de las tres cuerdas.
8. El sistema mostrado en la figura se encuentra en equilibrio de traslación y de rotación. Determinar el valor de F_3 si $F_1 = 40 \text{ N}$ y $F_2 = 30 \text{ N}$:



9. Sean las fuerzas $T = 3\text{N}$, $R = 5\text{N}$ y $Q = 10\text{N}$. Indique en cada caso cuál debe ser la distancia D necesaria para que el sistema no rote.



10. Realice una síntesis sobre la clasificación de las palancas, dé en un ejemplo y en él, gráficamente ubique fuerza aplicada, punto de apoyo y resistencia.
11. Una palanca de segundo género tiene una longitud de 1,5 metros y una carga de 200 Newtons en el extremo. La fuerza se aplica a 0,5 m del fulcro. ¿Cuál es la fuerza necesaria para levantar la carga?
12. Un bloque de 10 kg es arrastrado 9 m por una fuerza paralela de 15 N. Si $\mu = 0,1$, encuentre el trabajo resultante y la aceleración que produce.