

CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

P1.4.6.1
Rueda de Maxwell

P1.4.6.2
Rueda de Maxwell - Registro y evaluación con sensor de ultrasonido



Rueda de Maxwell (P1.4.6.1)

N° de cat.	Descripción	P1.4.6.1	P1.4.6.2
331 22	Rueda de Maxwell	1	1
337 46	Barrera de luz en horquilla	1	
501 16	Cable de unión, de 6 polos, 1,5 m	1	
575 471	Contador S	1	
336 25	Adaptador para imán de retención con disparador	1	
311 23	Regla con manecillas	1	1
300 11	Zócalo	1	1
301 25	Bloque de soporte MF	1	
301 21	Base de soporte MF	2	2
301 27	Varilla de soporte 50 cm, 10 mm Ø	2	3
300 44	Varilla de soporte, 100 cm, 12 mm Ø	2	2
301 01	Mordaza múltiple LEYBOLD	4	7
524 0701	Sensor de ultrasonido S		1
501 11	Cable de extensión, 15 polos		1
524 005W2	Mobile-CASSY 2 wifi		1

El principio de la conservación de la energía dice que la suma de toda la energía en un sistema cerrado se debe mantener constante en el tiempo. La energía dentro de este sistema puede transformarse entre distintos tipos, por ejemplo, el potencial en energía cinética.

Sin embargo, la experiencia práctica muestra que la energía sí se pierde. La causa de esto son procesos de transformación en formas de energía que no podemos percibir fácilmente, por ejemplo, en energía de fricción.

En el experimento P1.4.6.1 se estudia la conservación de la energía en la rueda de Maxwell. Durante el experimento, la energía potencial E_{pot} se transforma en energía cinética E_{kin} , así como en un movimiento lineal E_{trans} y en movimiento rotacional E_{rot} . Se miden tiempos y velocidades para distintas alturas. Con los datos recogidos se puede definir el momento de inercia de la rueda de Maxwell. Conocido el momento de inercia, se puede calcular la aceleración gravitacional.

En el experimento P1.4.6.2 se estudia la conservación de la energía en la rueda de Maxwell. Un sensor de ultrasonido mide la posición y la velocidad de la rueda y, por lo tanto, la energía cinética se calculan.