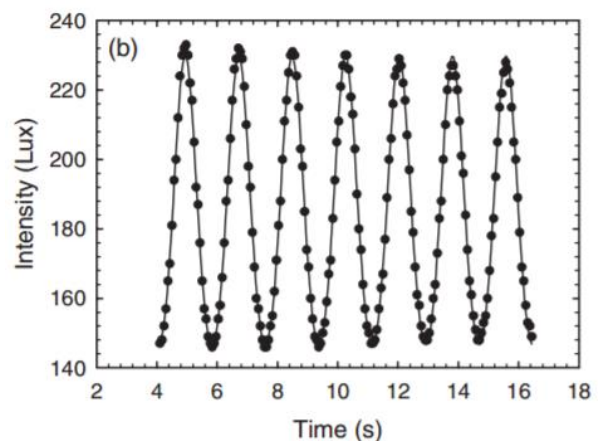


Caracterización de oscilaciones mediante el sensor de luz ambiente

En esta experiencia se utiliza el sensor de luz de ambiente de un teléfono inteligente para estudiar las oscilaciones libres y amortiguadas de un teléfono ubicado en una pista lineal de aire y acoplado a dos resortes. La luz es proporcionada por una lámpara ubicada en uno de los extremos de la pista, cuya posición no varía durante los experimentos. Es el teléfono, es el que al moverse, provoca una variación de la intensidad luminosa la que es captada por el sensor. El montaje experimental se muestra en la figura ubicada a la derecha.



El período de las oscilaciones, la frecuencia y la constante del resorte, junto con la constante de amortiguamiento se extrajeron de las curvas de intensidad de la luz haciendo uso de una aplicación Android gratuita.



Para más información:

J. A. Sans, F. J. Manjón, A. L. J. Pereira, J. A. Gomez-Tejedor y J. A. Monsoriu, "Oscillations studied with the smartphone ambient light sensor", European Journal of Physics 34 (2013) 1349-1354.

<http://dx.doi.org/10.1088/0143-0807/34/6/1349>