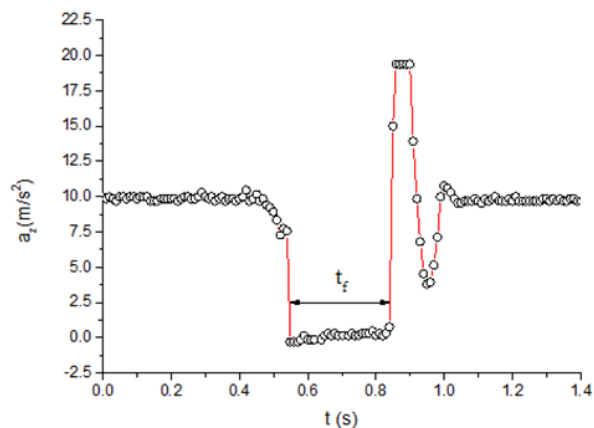
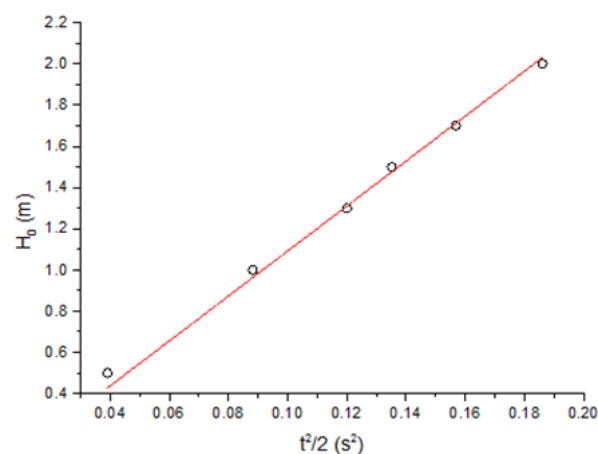


## Medida de la constante de la gravedad

En la siguiente experiencia, el teléfono inteligente se dejó caer desde varias alturas y el tiempo de caída se midió con el sensor de aceleración. Se aconseja colocar una base que amortigüe la caída del teléfono para evitar su rotura. En nuestro caso hemos utilizado una almohada. En la siguiente figura se muestra la medida registrada por el sensor de aceleración para la caída libre del teléfono inteligente.



A partir de la medición del tiempo de caída libre y utilizando la expresión del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado:  $H(t) = H_0 + v_0 t - gt^2/2$ , se puede determinar el valor de la constante de la gravedad terrestre. Los datos experimentales así como el ajuste realizado para obtener el valor de la constante de la gravedad terrestre se muestran en la siguiente figura:



### Más información:

J.A. Monsoriu, M.H. Giménez, E. Ballester, L.M. Sánchez-Ruiz, J.C. Castro-Palacio y L. Velazquez, "**Smartphone acceleration sensors in undergraduate Physics experiments**", Joint International Conference on Engineering Education & International Conference on Information Technology (ICEE/ICIT 2014). Tipo de participación: Comunicación Oral. Publicación: Proceedings 109-116. ISBN: 978-9934-10-560-9. Riga, Latvia, Junio 2014.

[http://ineer2014.rtu.lv/sites/default/files/Paper\\_079.pdf](http://ineer2014.rtu.lv/sites/default/files/Paper_079.pdf)