

Cómo se analiza un video de un objeto en caída libre con el programa *Tracker*

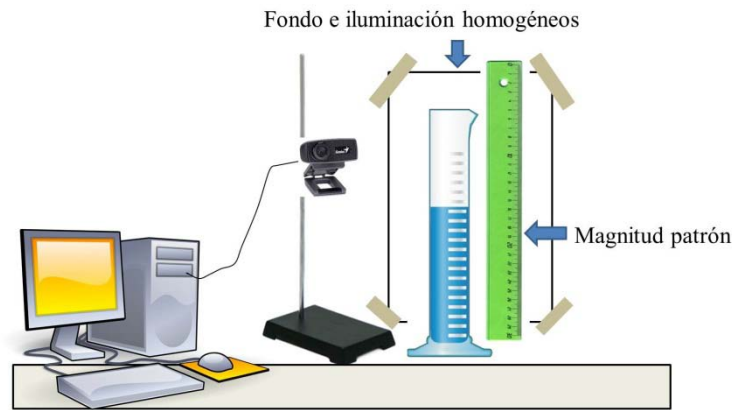




Figura 1: arreglo experimental

- 1- Armar el arreglo experimental de la figura 1. Filmar el recorrido de la esfera utilizando el programa *AvaCam*.
- 2- **Abrir el video** del experimento (ver la carpeta donde se guarda) con el programa *Tracker*.
- 3- Seleccionar el rango de la filmación que se quiere analizar. **Inicio:** ubicarse en el primer cuadro de la filmación a estudiar, apretar el botón derecho del mouse y elegir la opción **Establecer cuadro inicial aquí**. **Fin:** análogamente, elegir la opción **Establecer cuadro final aquí** (ver figura 2).



Figura 2: Selección del rango de la filmación. A la derecha, se indica cada cuantos cuadros se va a registrar una medición. En este caso la medida se realiza cada 1 cuadro.

- 4- **Calibración espacial** del video con la herramienta: . Pararse en uno de los cuadros, marcar una línea de longitud conocida y cargar la calibración espacial.
- 5- Establecer el **sistema de referencia** usando la herramienta: .
- 6- **Trayectoria de la esfera:** identificar el objeto cuya trayectoria se quiere estudiar. Para ello seleccionar la opción: **Crear > Masa puntual**. Apretando en simultáneo **Shift + Ctrl + Click del mouse** se marca el objeto de la filmación a estudiar. Apretando el botón **Search**, el programa sigue automáticamente a la partícula y guarda su trayectoria. Previamente seleccionar cada cuantos cuadros se va a registrar la información. Por ejemplo, en la figura 2 el registro se realizará cada 1 cuadro.

En la parte derecha del programa se va graficando las variables elegidas y se muestra la lista de datos.

- 7- Exportar las columnas "x" y "t" al *Origin* para analizar los datos. **Archivo > Exportar > Archivos de Datos**