

ANEXO II: Tutorial uso Tacker

Link descarga programa

- <https://physlets.org/tracker/>

Ayuda para uso de Tracker

Videotutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=n4Eqy60yYUY>

Guía de inicio: [Tracker Quick Start](#)

Videotutorial con un ejemplo completo: [Getting Started with Tracker](#)

Selección de los cuadros de interés de un video

No es necesario recortar previamente el video.

Para seleccionar los cuadros de interés, debajo de la barra de tiempo en la parte inferior de la ventana, hay dos marcadores con forma de triángulo de color negro. Deslice el marcador con forma de flecha negra “cuadro inicial” (“start frame”) desde la izquierda hacia la derecha hasta alcanzar el primer cuadro en el que el objeto no está en contacto con la mano o el pie del lanzador. Luego, deslice la otra flecha negra “cuadro final” (“end frame”) hasta el último cuadro antes de que el objeto toque el suelo. De esta manera, no precisa recortar el video con otro programa (ver **Figura 1**).



Figura 1. Marcadores para ajustar los cuadros inicial y final en Tracker.

Uso de trayectoria automática (autotracker)

Puede usar la función autotracker para evitar tener que indicar la posición del proyectil cuadro por cuadro (paso 9 de las instrucciones) Para utilizarla, presione el botón autotracker en la barra de herramientas para visualizar la ventana correspondiente (**Figura 2**). Ubíquese en el primer cuadro del video luego del lanzamiento, y, manteniendo presionadas las teclas shift y control, haga clic sobre el objeto. Ajuste la selección del objeto si es

necesario para que cubra sólo el objeto. Luego, presione el botón “Search”. Se podrá ver el seguimiento automático del objeto; la aplicación mostrará en la ventana cualquier error que ocurra. Es importante verificar visualmente que el seguimiento realizado con autotracker sea correcto.

La función autotracker sigue automáticamente el objeto si éste se muestra de manera similar en todos los cuadros, y por lo tanto requiere buena definición en el video, buen contraste con el fondo, e iluminación regular. Si autotracker no funciona en algún caso, puede intentar cambiando su configuración, o bien emplear seguimiento manual.

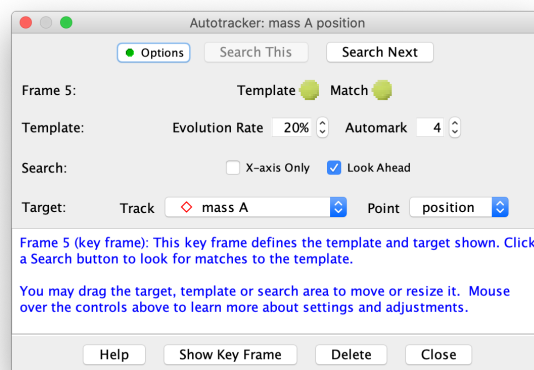


Figura 2. Ventana de autotracker