



## APPLICAZIONI PER LABORATORIO VIRTUALE

### Parte 2 – Analisi video con Tracker Software

Intellectual Output 2 del progetto Science Connect,

ref.no. 2019-1-RO01-KA201-063169

#### File della Guida

### Contenuto

APPLICAZIONI PER LABORATORIO VIRTUALE.....	1
Per l'apertura e l'esecuzione del software Tracker .....	1
Utilizzo del tracker.....	1
Analisi Tracker per lo studio di alcuni fenomeni, svolte nell'ambito del Progetto Science Connect..	2
Link per file tracker con video e presentazioni .....	2

#### Per l'apertura e l'esecuzione del software Tracker

Nota: per visualizzare i file Tracker, installare innanzitutto il software Tracker (<https://physlets.org/tracker/>), quindi scaricare il file e aprirlo. Il processo di download inizierà a breve.

Se non si desidera l'installazione, c'è la possibilità di utilizzare il software online o di installare il Tracker su una USB o un'altra unità portatile. I passaggi necessari sono disponibili nella sezione Installazione e utilizzo di Tracker nella home page di Tracker.

Il sito è ben strutturato e qui puoi trovare una Guida all'installazione e una breve presentazione del software.

Un'introduzione a Tracker può essere vista su [Tracker Quick Start](#).

Altri tutorial realizzati dall'autore possono essere trovati nella sezione Tracker Video Tutorials della Home page di Tracker.

#### Utilizzo del tracker

Per eseguire il Tracker, è necessaria una registrazione video di un movimento (nel caso di utilizzo del software per lo studio di fenomeni meccanici). La registrazione deve essere di breve durata, anche se è possibile selezionare solo una parte di un video, i fotogrammi di inizio e fine.

Poiché l'analisi video viene eseguita confrontando fotogramma per fotogramma, per una buona precisione dei risultati si consiglia di effettuare la registrazione con almeno 60 fotogrammi al secondo (60fps).

Guida File– Come Per aprire un file .jar

IO1

Progetto SciCon

APPLICAZIONI PER LABORATORIO VIRTUALE



I tipi di file video che possono essere utilizzati sono presentati nella sezione Formati video supportati della home page del tracker.

### **Nota**

Se si desidera utilizzare le proprie registrazioni video per l'analisi, è necessario seguire alcune regole:

- La posizione della videocamera deve essere fissa
- La registrazione include la visualizzazione dell'intero fenomeno nella posizione scelta per la videocamera.
- La luminosità ambientale dovrebbe essere adeguata al fenomeno analizzato, in modo che sia visibile, non sfocata.
- All'interno degli oggetti in movimento, dovrebbe esserci uno sfondo il più possibile in contrasto con loro.
- L'oggetto registrato deve avere una dimensione standard, che possiamo trovare online (esempio - il diametro di un pallone da calcio) o una pietra miliare / oggetto deve apparire nella registrazione per consentire il ridimensionamento dell'immagine.

[Analisi Tracker per lo studio di alcuni fenomeni, svolte nell'ambito del Progetto Science Connect](#)

Ogni proposta è accessibile attraverso un link ad una cartella che contiene le registrazioni/video effettuate e utilizzate, il file Tracker (.trk) per l'analisi di questo movimento, nonché una presentazione del percorso pedagogico da seguire per ogni analisi.

Il file deve essere scaricato e quindi, con il software installato, fare doppio clic sul file .trk, viene caricato automaticamente. Se viene richiesto il file video corrispondente all'analisi, selezionare il file video dalla cartella scaricata.

Le presentazioni in ogni file consentono di comprendere il modo in cui l'analisi del tracker è stata inclusa in uno scenario educativo.

### **Attenzione.**

L'autore del software effettua aggiornamenti frequenti. È possibile che ti venga chiesto di accedervi e installarli. Se non si dispone di una buona connessione Internet o se non si desidera eseguire l'aggiornamento, è possibile eseguire l'applicazione già installata.

[Link per file tracker con video e presentazioni](#)

[Ballerina](#)

[Lancio orizzontale](#)

[Movimento orizzontale](#)

[Pendolo I](#)

[Pendolo II](#)

[Studio di un Bottle Movement](#)

Guida File– Come Per aprire un file .jar

IO1

Progetto SciCon

APPLICAZIONI PER LABORATORIO VIRTUALE



[Studio della Collision](#)

[Lancio verticale e caduta libera](#)

**Buona fortuna e speriamo che apprezziate le analisi proposte!**