

# Il bisogno della velocità

## Collegamenti con il mondo dell'arte

Dipinti

## Collegamenti con i programmi scolastici

Moto uniformemente accelerato e seconda legge della dinamica/Descrizione del moto e del moto rettilineo e uniforme

[Indicazioni del Miur](#)

## Occorrente

Connessione a Internet

**Durata dell'attività:** 45 minuti

## Descrizione dell'attività

Le e gli studenti impareranno a vedere in che modo il movimento è stato rappresentato nella storia dell'arte e a calcolare la velocità di un moto rettilineo e uniforme.

## Obiettivi di apprendimento

Al termine dell'attività, le e gli studenti saranno in grado di

- descrivere il movimento e comprendere alcuni concetti fondamentali relativi al moto rettilineo e uniforme;
- analizzare un dipinto e servirsene come spunto per attività di calcolo.

## Instructions

Fase 1 - Fase motivazionale

Chi è la persona più veloce del mondo?

Qual è l'animale più veloce?

Che velocità possono raggiungere?

Fase 2 - Fase di indagine

### **Fase 1:**

Mostra alle e agli studenti le seguenti opere:

Fig. 1:

Umberto Boccioni, **Forme uniche nella continuità dello spazio**



Fig. 2:  
Roy Lichtenstein, *In the car*



Parla alle e agli studenti del modo in cui il movimento può essere rappresentato artisticamente. Le artiste e gli artisti sono ricorsi a numerose tecniche, come il colore, linee orizzontali, verticali, ondulate, ripetizione di figure.

Mostra loro la scultura di Boccioni e spiega le principali caratteristiche del futurismo, un movimento artistico degli inizi del XX secolo fortemente collegato al mito del progresso e della contemporaneità. I futuristi si lasciavano ispirare dalla forza, dalla velocità e dal mondo delle industrie.

Discussione. Chiedi alle e agli studenti di descrivere la scultura *How did Boccioni show movement?*

### **Attività n.2:**

How about movement in physics? Explain to the pupils the basic definition of movement and straight steady movement.

### **Attività n.3:**

Mostra alle e agli studenti il dipinto *In the Car* di Roy Lichtenstein.

Avvia una discussione ponendo loro le seguenti domande.

*In che modo il pittore ha cercato di mostrare il movimento?*

*A quale velocità pensate che vada l'automobile del dipinto?*

*In che modo vedremmo l'automobile se fossimo dei passanti o se guidassimo una macchina alla stessa velocità?*

Immaginiamo che l'auto si muova lungo una linea retta. Le e gli studenti dovranno creare uno scenario relativo al dipinto (chi sono i due passeggeri, di cosa stanno parlando) e

servirsi della formula del moto rettilineo e uniforme:  $v = \frac{s}{t}$ .

( $v$ : velocità,  $s$ : distanza,  $t$ : tempo)

I dati per i calcoli sono i seguenti: la durata del tragitto in auto è di 3 ore, la destinazione è a 200 km di distanza. A quale velocità viaggia l'auto? (risultato: 66 km/h)

Le e gli studenti possono anche trasformare il risultato da km/h a m/s (risultato: 237,6 m/s).

Attività supplementare: se un'auto viaggia per 15 secondi a 12 m/s, a quale distanza viaggia?

Le e gli studenti devono utilizzare la formula  $s = v \times t$  (risultato: 180 m)

### **Attività n.4:**

Forma dei gruppi di studenti e chiedi loro di immaginare delle scene di inseguimento in auto. Invitali a servirsi delle opere di artisti della Pop art o del futurismo per illustrare le loro storie includendo anche le formule per il calcolo della velocità.

## **Fase 3 - Fase di consolidamento**

Le e gli studenti presentano gli scenari che hanno ideato ed i relativi calcoli.

## **Materiale di approfondimento**

<https://www.nationalgalleries.org/art-and-artists/664>

<https://buffaloakg.org/artworks/196416-dinamismo-di-un-cane-al-guinzaglio-dynamism-dog-leash>

## **Riferimenti sitografici e bibliografici**

T. GERM, K. MAHNIČ, N. OŠTAN, B. PODLIPNIK, *Umetnostna zgodovina: slikovna zbirka za splošno maturo*, Ljubljana 2008.

<https://eucbeniki.sio.si/fizika8/216/index.html>

### **Crediti fotografici**

Fig. 1:

Umberto Boccioni (1882–1916)

*Forme uniche nella continuità dello spazio*, 1913

Bronzo, 111,2 x 88,5 x 40 cm

Museum of Modern Art, New York City

Dominio pubblico

Fig. 2:

Roy Lichtenstein (1923–1997)

*In macchina*, 1963

Oil and magna on canvas, 172 x 203.5 cm

Scottish National Gallery Of Modern Art

Estate of Roy Lichtenstein. DACS, London 2021

## **Tag**

- Online activity
- In-class activity
- Experiential learning
- Art work