

## Physical Awareness 13-14 (fisica e matematica applicate allo sport)

### Descrizione del kit del progetto

Durante le ore di Educazione fisica gli allievi sperimentano le leggi della fisica e la teoria matematica diventando così più consapevoli delle ragioni per cui certi movimenti portano a determinati risultati. Questo progetto unisce quindi le materie di Educazione fisica, Matematica e Fisica. Gli allievi applicano quello che hanno imparato durante le lezioni di Fisica e Matematica, così acquistano consapevolezza sulle leggi connesse a movimento, equilibrio, rotazione e imparano a controllare il proprio corpo. Il progetto può anche interessare Biologia e Scienze della salute.

### Obiettivi

- Incrementare la padronanza della lingua straniera.
- Conoscere altre culture europee.
- Accrescere le conoscenze di Matematica (formule, geometria analitica, coniche) e Fisica (cinematica, dinamica, fluidi) sperimentando le leggi e le traiettorie degli oggetti durante le lezioni di Educazione fisica.
- Migliorare le abilità degli allievi nell'uso delle TIC.
- Imparare come collaborare in gruppi internazionali a distanza.

### Procedura

I docenti partner concordano le attività delle lezioni di Educazione fisica da scegliere per misurare certe leggi della Fisica e quali calcoli matematici sono più adatti ad analizzarle, oppure quali attività combinare con Biologia e Scienze della salute.

Gli allievi si presentano sul TwinSpace tramite Voki o altri strumenti, e si incontrano virtualmente grazie alla videoconferenza di eTwinning Live.

Gli allievi vengono suddivisi in piccoli gruppi e ciascun gruppo viene associato ad un gruppo della scuola partner.

Ogni gruppo realizza delle attività/compiti e poi condivide e discute con il gruppo partner i risultati ottenuti e le scoperte fatte. I diversi gruppi partner abbinati sono responsabili di una diversa parte del progetto.

L'obiettivo finale è quello di realizzare un eBook con la collaborazione di tutti gli allievi dei vari gruppi. Tutti gli allievi vedono le presentazioni realizzate dai compagni e rispondono ad un test comune per fissare l'apprendimento delle nozioni di Fisica nello Sport.

Ecco alcuni suggerimenti sui compiti da svolgere: attività iniziali di ice-breaking, attività CLIL su vocabolario specifico, discussione nei forum di temi specifici riguardanti il fitness o la salute, sfide lanciate da un gruppo all'altro, videoconferenze, eBook con la sintesi delle attività e test scritto finale comune.

### Valutazione

Al termine del progetto gli allievi possono testare le conoscenze acquisite rispondendo ad un questionario comune sui risultati raggiunti (un esempio di test è disponibile nel TwinSpace del progetto originale - vedi sezione Link). I risultati del progetto possono altresì essere discussi in classe e tra classi partner.

### Seguito

Questo progetto può essere esteso e diventare uno scambio in presenza, sia come progetto di mobilità Erasmus+ che grazie a fondi propri dell'istituto. Per contenere i costi gli allievi potrebbero essere ospitati in famiglia dai partner.

Durante lo scambio possono essere svolte le seguenti attività:

1. praticare sport insieme e raccogliere dati (posizione, tempo, energia, ecc...)
2. applicare ai dati raccolti le regole di Fisica e Matematica
3. pubblicare i risultati.

Durante lo scambio gli allievi possono lavorare in gruppi transnazionali misti.

È possibile anche organizzare nelle scuole partner un incontro per la presentazione del progetto a genitori e ad altri membri della comunità locale, oppure creare in ogni scuola un angolo dedicato alla disseminazione del progetto con poster, fotografie, ecc...

### Competenze chiave



### Materie

Fisica, Informatica / TIC, Interdisciplinare, Lingue Straniere, Matematica / Geometria, Scienze Motorie, Scienze Naturali, Tecnologia

### Livello

15-17