

Data articolo

22-05-2026

Autori

Pietro Coccia 3DLS, Fabio Modesti 4ICL

Sport e scienze non sempre in equilibrio



Exhibit dell'Istituto I.T.I.S. G.Cardano

“Non Cardiamo! “ – Anatomia, scienze e fisica in equilibrio

Questo exhibit è stato realizzato dagli studenti delle classi 1ICL, 2DLS e 3BC, guidati dai docenti Chiara Cavaliere e Paolo Gallo. I ragazzi hanno organizzato il progetto in differenti stazioni: l'alimentazione dello sportivo, la fisica del parco giochi, l'equilibrio dopo le Olimpiadi e un modellino in legno di un arto.



L'alimentazione dello sportivo:

In questa parte dello stand, i ragazzi espongono la corretta alimentazione di un atleta, ovvero ciò che dovrebbe mangiare prima e dopo le proprie prestazioni. Per un vero sportivo è necessario assimilare una corretta quantità di calorie per intraprendere una specifica attività agonistica.

L'esperimento consiste nel porre i diversi disegni degli alimenti sopra una bilancia a due braccia per equilibrarla mantenendo costante il fabbisogno energetico giornaliero che uno sportivo deve assumere. Queste rappresentazioni devono poi essere poste sul cartellone della piramide alimentare, così da completare un ciclo settimanale di dieta adeguata.

La fisica del parco giochi:

L'attività mostra come i semplici giochi del parco giochi possono essere strettamente collegati alle leggi principali della fisica. Ad esempio, lo scivolo sfrutta direttamente la forza di gravità, l'energia potenziale durante la discesa si trasforma in energia cinetica. Quest'ultima è influenzata anche dall'attrito dell'aria e maggiore è la pendenza, maggiore sarà l'accelerazione, calcolata come rapporto tra velocità e intervallo di tempo.

Un altro gioco è l'altalena, un esempio di pendolo semplice, in cui avviene sempre una trasformazione di energia da potenziale a cinetica durante l'oscillazione. La terza attrazione è il dondolo, una leva con fulcro centrale, dove il proprio equilibrio dipende dal momento delle forze, cioè dalla combinazione diretta tra peso e distanza dal centro.



L'equilibrio delle Olimpiadi:

L'ultima tappa dell'exhibit illustra tramite un modellino in carta pesta, l'evento delle Olimpiadi di Milano-Cortina e come lo sport non sempre è sinonimo di equilibrio. Per lo svolgimento delle competizioni olimpioniche è stata necessaria la costruzione di strutture predisposte ad ospitare questa grande manifestazione.

Le ripercussioni sono evidenti: una produzione eccessiva di anidride carbonica (CO₂), una perdita del manto nevoso a causa della costante deforestazione e un prelievo di circa un milioni di metri cubi di acqua con una conseguente distruzione dell'habitat naturale di diverse specie protette.

Gli studenti hanno come obiettivo quello di mostrare come in pochi giorni a Cortina si sia abbattuta la stessa quantità di alberi pari a quella abbattuta negli ultimi dodici anni.



Modellino in legno di un arto superiore

L'ultima attività mostra un modello in legno di un braccio. Tramite questa rappresentazione gli studenti espositori propongono ai visitatori il funzionamento di un muscolo. Il piccolo campione si divide in due parti distinte: il bicipite e il tricipite come muscoli antagonisti.



Pietro Coccia 3DLS, Fabio Modesti 4ICL
