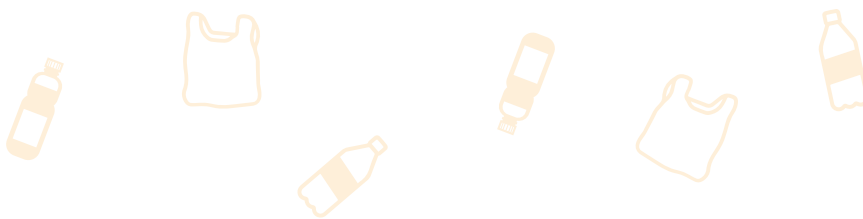


## OBIETTIVI

- Comprendere la catena alimentare
- Stimolare la consapevolezza degli studenti circa il proprio uso e smaltimento delle materie plastiche



## DOVE

In classe, in palestra  
o all'aperto

## DURATA

30 minuti

## TEMA

Concetto di biomagnificazione in relazione alla plastica; mostrare come prodotti chimici e materie plastiche possono raggiungere la nostra tavola

## LIVELLO DI ATTIVITÀ FISICA

Alto (corsa)





## CONCETTO DI BASE

Plastica, prodotti chimici tossici e metalli pesanti confluiscono nell'oceano come prodotti di scarto industriale, agricolo e come rifiuti umani. Questi rifiuti raggiungono spesso il mare attraverso i fiumi, dove vengono scaricati. Queste sostanze inquinanti possono essere molto dannose, specialmente per gli animali in cima alla catena alimentare (i grandi predatori), a causa del processo biomagnificazione.

La biomagnificazione è il processo per cui l'accumulo di sostanze tossiche negli esseri viventi (bioaccumulo) aumenta di concentrazione man mano che si sale al livello trofico successivo, ovvero procedendo dal basso verso l'alto nella piramide alimentare, all'interno della cosiddetta rete trofica o catena alimentare.



## COME SI FA?

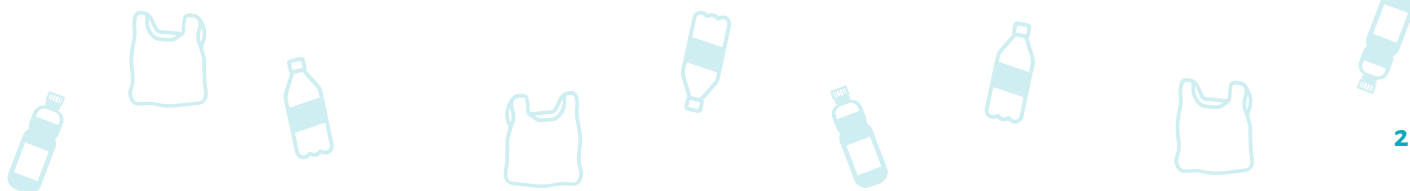
**QUEST'ATTIVITÀ HA UN DIVERTENTE ELEMENTO ISPIRATO AL CELEBRE GIOCO "CE L'HAI".**

### Attività:

1. Scegliere 2/3 studenti, a seconda della dimensione della classe, come pescatori.
2. Scegliere 4/5 studenti che rappresentino i salmoni.
3. Il resto della classe, che dovrebbe essere la maggioranza, saranno gamberetti. Gli alunni che rappresentano i gamberetti devono disporsi su un lato dell'aula. Ai gamberetti verranno consegnati una manciata di pezzetti di plastica, in modo non uniforme, in modo che alcuni alunni avranno 1 solo pezzetto di plastica mentre altri ne avranno anche 4/5. (Importante: il salmone e i pescatori non devono conoscere questo passaggio).
4. Il gioco inizia con il primo turno: salmoni e gamberetti andranno disposti gli uni di fronte agli altri, pronti a correre. Al via, i salmoni devono prendere (mangiare) i gamberetti. Quando un salmone cattura un gamberetto, lo agganciano a braccetto. Una volta che tutti i gamberetti sono stati acchiappati e mangiati, potrà iniziare il secondo turno.
5. Nel secondo turno, i pescatori entrano in gioco e devono catturare il maggior numero di salmoni possibile (importante: i gamberetti devono rimanere legati ai salmoni che li hanno mangiati durante il primo turno).
6. Dopo che tutti i salmoni / gamberetti sono stati catturati, tutti gli studenti si siedono a gruppi: ogni pescatore con i suoi salmoni e con i relativi gamberetti. A questo punto i gamberetti devono passare i loro pezzetti di plastica al salmone che li ha catturati. Quindi, allo stesso modo, il salmone passa i pezzetti di plastica (ora molti) al pescatore. Ciascuno dei pescatori dovrebbe avere una quantità significativa di plastica di fronte.
7. Alla fine del gioco ogni gamberetto dovrà dichiarare a voce alta quanti pezzi di plastica aveva "mangiato" prima di essere catturato dal salmone.

### Discussione:

1. Cosa significano queste pile di plastica davanti a ciascun pescatore? Come è successo?
2. Come la plastica ha raggiunto i pescatori? Perché?
3. Quali sono le implicazioni per le persone che mangiano questo salmone?



4. Discutere il concetto di biomagnificazione e di quanto sia importante, nel quadro generale, la salute e la qualità dell'habitat anche dell'elemento più piccolo e più in fondo alla catena alimentare.
5. Provare a ragionare sul concetto della plastica come materiale che non si dissolve o scompare nell'ambiente marino, ma che invece si disgrega in pezzi sempre più piccoli che finiscono sospesi nell'acqua e vengono ingeriti anche dalle creature marine.
6. Provare a ragionare se il fenomeno della biomagnificazione potrebbe verificarsi anche con altri tipi di materiali inquinanti.
7. Discutere del fatto che lo stesso processo accade quando si usano sostanze chimiche, come medicine, oli e altre sostanze pericolose che vengono scaricate nell'oceano.
8. Discutere delle fonti di inquinamento di plastica nell'acqua e dei metodi per prevenire e ridurre la plastica nei mari.
9. Ricordarsi di riciclare i pezzetti di plastica usati nel gioco.



## COSA MI OCCORRE?

Per ogni studente:



### PICCOLI PEZZI DI PLASTICA

(come tappi di bottiglia o ritagli di una bottiglia di plastica per acqua o contenitore, assicurarsi che i pezzetti non abbiano spigoli vivi). Devono essere abbastanza piccoli da consentire agli studenti di poterli nascondere in mano. Serviranno almeno 2 pezzetti di plastica a persona per ogni gruppo.



### IL LUOGO

Deve avere abbastanza spazio per consentire al gruppo di correre ed essere libero da ostacoli e rischi di inciampo.



### CREDITI

Questo gioco è stato realizzato da "[Sailors for the sea organization](https://www.sailorsforthesea.org/)", grazie agli sviluppatori Laura Dunphy e Rachael Miller del Rozalia Project for a Clean Ocean. Per saperne di più sul progetto che ripulisce gli oceani e trovare informazioni utili sulle risorse e sui detriti marini, consulta il sito [www.rozaliaproject.org](http://www.rozaliaproject.org).

### RICORDATEVI CHE CONDIVIDERE È IMPORTANTE!

Fate una foto per raccontarci la vostra esperienza in classe e mandateci una mail a: [info@istituto-oikos.org](mailto:info@istituto-oikos.org). Condividetela sui social con gli hashtag [#LifeBeyondPlastic](https://twitter.com/LifeBeyondPlastic) [#PlasticLessSchool!](https://twitter.com/PlasticLessSchool)

Un progetto di:



Realizzato in collaborazione con:



Grazie al sostegno di:

