

**Biodiversità e sostenibilità**  
**Amici da salvare**

# **MeteoHeroes Academy**

**Insieme per la Terra**

Un progetto di



Prodotto da



Con il sostegno di



# A scuola con i MeteoHeroes

L'argomento di oggi:  
**Amici da salvare**

Queste schede didattiche sono pensate per te e i tuoi alunni come utili strumenti per approfondire insieme tematiche attuali e in linea con le **direttive ministeriali**, come la sostenibilità ambientale e l'educazione civica.

All'interno di ogni scheda troverai collegamenti multidisciplinari, attività pratiche, esperimenti, costruzioni e giochi educativi da svolgere in classe, collegati agli episodi dei MeteoHeroes. Per ognuno di essi abbiamo indicato **il tempo, la difficoltà e i materiali necessari**. Per agevolarti e coinvolgere la classe abbiamo preparato anche alcune schede da consegnare di volta in volta ai tuoi alunni. Non ti preoccupare: troverai tutto esplicitato nella box "Cosa fare prima dell'attività?" della pagina seguente.

Ad accompagnarvi in questo viaggio ci sono loro, i **MeteoHeroes**: supereroi a difesa dell'ambiente! Per ogni scheda, vi suggeriamo la visione di alcune puntate della serie animata prima di svolgere l'attività: scopri quali nel box di riferimento!



## OBIETTIVI DIDATTICI

**Pre-requisiti:**  
**conoscenza base degli ecosistemi naturali e della flora/fauna che li abitano.**  
Se non hai ancora affrontato questo argomento con i tuoi alunni, dai loro alcune informazioni base per svolgere le attività!

**Comprendere con facilità** fenomeni scientifici anche complessi

Acquisire la capacità di **rapportarsi con eventi quotidiani**

Comprendere l'importanza dell'**impatto delle nostre scelte di tutti i giorni**

Acquisire **consapevolezza** nei confronti del mondo che ci circonda

Sviluppare il **pensiero critico**

Guarda con la classe gli episodi nr. **113** "Salvate le renne" – **133** "Aiutate il Dugong".  
Puoi guardarli a questo link:

<https://academy.meteoheroes.it/area-scuola/schede-didattiche/10-biodiversita-sostenibilita-amici-da-salvare/>

## Di seguito una legenda degli strumenti didattici utilizzati:



**SDGs**

Riferimento e collegamento con gli obiettivi sostenibili dell'Agenda 2030



**METEOHEROES**

Domande e spunti di riflessione inerenti alla/e puntata/e di riferimento



**TOCCA A TE: GIOCA!**

Attività pratiche per gli alunni come giochi e quiz



**TOCCA A TE: SCOPRI!**

Esperimenti e costruzioni per toccare con mano fenomeni scientifici



**GIUSTO O SBAGLIATO?**

Pillole di curiosità in compagnia di Andrea Giuliacci

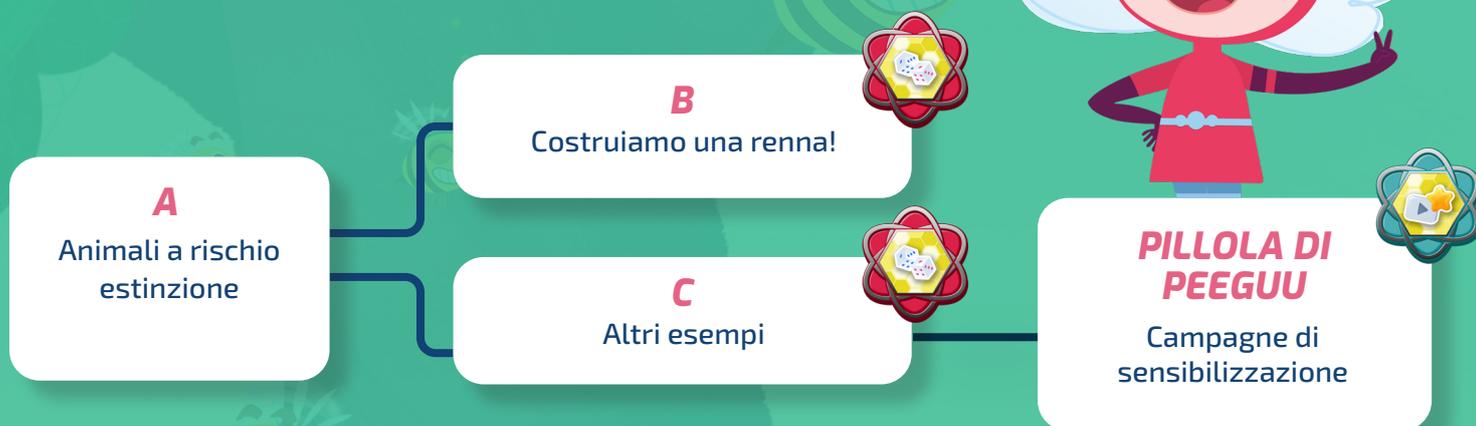


**CONSIGLI VERDI**

Consigli e suggerimenti per agire e vivere in maniera sostenibile

# L'argomento di oggi: Amici da salvare

## Mappa Concettuale



## Salvare loro per salvare noi

L'inquinamento e altre attività umane stanno mettendo a serio **rischio** la **sopravvivenza di molte specie animali**, alcune delle quali si sono già estinte. La **scomparsa di intere popolazioni**, oltre a una gravissima **perdita di biodiversità**, porta con sé conseguenze a catena sull'intero ecosistema: ecco perché la **tutela degli ambienti terrestri e marini** è alla base degli Obiettivi **14** e **15** dell'Agenda 2030. Raggiungere questi obiettivi significa aver trovato il modo di **vivere in modo sostenibile e in armonia con la natura**, concetto alla base di molti altri Obiettivi come il nr. **7** (Energia pulita e accessibile), **11** (Città e comunità sostenibili), **12** (Consumo e produzione responsabili) e **13** (Agire per il clima).

## COSA FARE PRIMA DELL'ATTIVITÀ?

1. **Apri questo file "Scheda docente";**
2. **Stampa 1 copia per alunno/a del file "Scheda alunno/a".** Ricorda: prediligi la carta riciclata e la stampa in bianco e nero;
3. **Se vuoi svolgere l'attività B: C'è posto per me?** Procura i seguenti materiali per ogni alunno/a (o falli procurare a ognuno/a di loro): un contenitore di latta per alimenti (tipo quello dei legumi o dei sughi) o una bottiglietta di plastica tagliata a metà – piccoli ramoscelli – bastoncini di bamboo – cartoncino colorato – colla – forbici – pennarelli o matite colorate - cordino.



Guarda con la classe gli episodi nr. **113** "Salvate le renne" – **133** "Aiutate il Dugong".

# Scheda docente 1

**Amici da salvare**



**Tempo**  
10 minuti



**Difficoltà**  
bassa



## A Vero o Falso?

**Cos'è successo nella puntata "Salvate le renne"? Qual era la missione dei MeteoHeroes nella puntata "Aiutate il Dugong"? Ripercorriamo insieme queste fantastiche avventure!!**

1. I dugong sono specie in via d'estinzione?
2. L'habitat delle renne è minacciato dai cambiamenti climatici.
3. Il dugong è un pesce.
4. Le renne sono animali carnivori.
5. Il dugong ha la coda biforcuta.
6. L'ispessimento dei ghiacciai impedisce alle renne di spostarsi per trovare il cibo.
7. Il dugong vive solo nell'Oceano Atlantico.
8. L'esistenza dei dugong è minacciata dall'inquinamento marino.



### Materiale per ogni alunno:

Niente.

### Procedimento:

Dividi gli alunni in 4 squadre, leggi ad alta voce le seguenti affermazioni e chiedi loro se sono vere o false. Lascia 10 secondi di tempo per ogni affermazione, al termine dei quali ascolta le risposte del portavoce di ogni squadra. Ogni risposta corretta equivale a +1 punto, ogni risposta errata a -1 punto: quale squadra vincerà? In rosso e verde le soluzioni.

### Conclusioni

Conoscere la biologia degli animali osservati nelle puntate e ricordare nozioni fondamentali aiutano ad affrontare al meglio le attività seguenti per comprendere il nesso tra cause e conseguenze.



## Una memoria di ferro

**Invita la classe a ricreare le storie delle puntate di riferimento collegando le immagini della Scheda alunno/a 1. Di seguito le soluzioni.**

**Inquinamento**

**Dugong**

**Pluvia**

**Ristorante sottomarino**

**Nubess**

**Cambiamenti climatici**

**Renne**

**Thermo**

**Giangiga**

**Nix**



**Chi ha aiutato Nix e Thermo a portare in salvo le renne nella puntata "Salvate le renne"?**

## Scheda docente 2

Amici da salvare



Tempo  
20 minuti



Difficoltà  
media



### B Una renna... tascabile

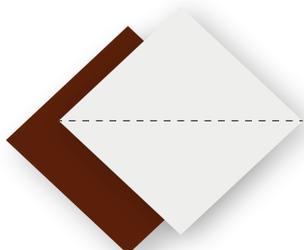
Costruiamo insieme una simpatica renna-segnalibro!

#### Materiale per ogni alunno:

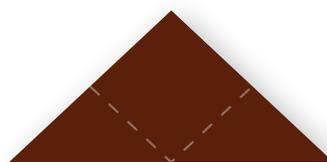
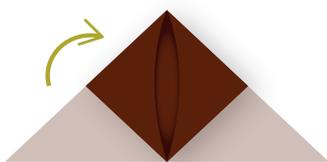
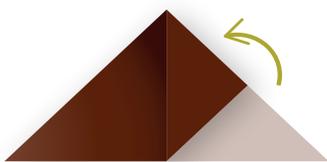
due fogli, di cui uno quadrato - 1 matita - colori - forbici - colla.

#### Procedimento:

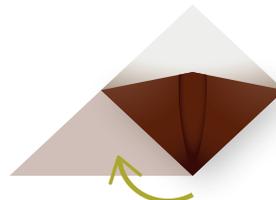
segui le istruzioni per costruire insieme alla tua classe una renna-segnalibro!



1. Metti il foglio quadrato come in figura e piegalo lungo la diagonale orizzontale;



2. Porta i due angoli laterali verso l'alto, crea le pieghe e riportali verso l'esterno;



3. Abbassa l'angolo superiore del triangolo come in figura;

4. Avvicina nuovamente i due angoli laterali verso l'alto come al punto 2, ripiegando ora le estremità all'interno della "tasca" creata;



5. Disegna e ritaglia le corna della renna e con la colla falle aderire all'interno della tasca. Decora la tua renna aggiungendo naso e occhi

6. La tua renna è pronta: usala come segnalibro infilando l'angolo di una pagina nella tasca!



#### Conclusioni

Svolgere un'attività pratica e creativa per scoprire l'importanza di piccoli gesti che possono fare la differenza.

## Scheda docente 3

**Amici da salvare**



**Tempo**  
10 minuti



**Difficoltà**  
alta



### C Non solo loro...

**L'uso di fonti non rinnovabili, l'inquinamento, l'effetto serra, il surriscaldamento globale, il bracconaggio, la caccia, la pesca e persino l'agricoltura intensiva: quante specie stiamo perdendo per colpa del nostro atteggiamento! La riduzione nella popolazione di piante e animali ne mette a rischio l'intera esistenza: specie come queste vengono definite "a rischio estinzione". Scopriamo insieme alcune di queste!**

#### **Materiale per ogni alunno:**

Scheda alunno/a 2 "Non solo loro..." – 1 penna.

#### **Procedimento:**

Mantenendo le quattro squadre create in precedenza, leggi ad alta voce le frasi presenti nel box "descrizioni" e chiedi ad ognuna di indovinare la specie descritta. La prima squadra che alza la mano e indovina vince 1 punto. Leggi ora quelle presenti nel box "minacce" e chiedi nuovamente di abbinarle alle specie: quale squadra vincerà? In rosso le soluzioni.

## DESCRIZIONI

- 1 È strettamente legata agli ambienti di acqua dolce in cui si riproduce e compie una meravigliosa trasformazione chiamata metamorfosi. Durante questo processo passa dall'essere organismo acquatico dotato di branchie ad animale terrestre con zampe e polmoni. **Rana**
- 2 È un animale pelagico, ovvero che vive prevalentemente in mare aperto e lontano dalla costa. È molto grande, di colore grigio sul dorso e bianco sul ventre. Quando respira emette un soffio che forma una colonna di spruzzi che può raggiungere i 6 metri d'altezza. È una nuotatrice provetta: può raggiungere i 27 chilometri orari di velocità e scendere oltre i 300 metri di profondità! **Balenottera**
- 3 Ha un muso buffo e simpatico da cui spuntano lunghe vibrisse e può raggiungere i 3 metri di lunghezza e i 350 kg di peso. La sua vita si svolge soprattutto in mare ma durante il periodo riproduttivo predilige le coste dove cerca spiagge isolate per partorire e allattare. **Foca monaca**
- 4 Esemplari come questo possono avere 1000 anni d'età e sono uno dei simboli del Madagascar. Essi possono raggiungere i 30 m di altezza e i 15 di diametro. Il loro tronco rappresenta una preziosa riserva d'acqua mentre le foglie possono essere bollite e mangiate come verdure. **Baobab**
- 5 La sua pelle è ricoperta da tantissime scaglie composte della stessa sostanza delle unghie, la cheratina: è l'unico mammifero ad averle! Vive di notte ed è capace di mangiare 2 etti e mezzo di formiche al giorno. **Pangolino**
- 6 La sua fama è dovuta a due fattori: il suo colore sgargiante e la sua incredibile migrazione. Ogni autunno, infatti, migliaia di questi esemplari iniziano un viaggio lungo cinquemila chilometri dagli Stati Uniti e dal Canada verso il Messico, dove trascorrono i mesi più freddi. **Farfalla monarca**

## Scheda docente 3

Amici da salvare



Tempo  
10 minuti



Difficoltà  
alta



### MINACCE

- A** Molti esemplari sono già scomparsi a causa del cambiamento climatico. Le temperature in aumento e le siccità sempre più severe li hanno infatti indeboliti rendendoli più vulnerabili a parassiti, malattie e incendi. La loro scomparsa destabilizzerebbe anche la fertilità del suolo perché sono in grado di mantenerlo umido favorendo riciclo e circolazione dei nutrienti. **Baobab**
- B** Rappresenta la specie simbolo del traffico illegale di fauna selvatica. Secondo la rete di monitoraggio del commercio di fauna selvatica, negli ultimi dieci anni sono stati commercializzati fino a un milione di esemplari. Essi sono infatti molto richiesti in Cina e Vietnam per la carne e le scaglie che vengono usate nella medicina tradizionale asiatica. **Farfalla monarca**
- C** Questa specie ha subito un fortissimo calo a causa della perdita di habitat dovuta ai cambiamenti climatici e all'uso smodato di pesticidi nell'agricoltura intensiva, un danno ingente per insetti impollinatori come lei! **Pangolino**
- D** È tra i mammiferi marini più minacciati al mondo. Un tempo veniva cacciata per la carne, la pelliccia e il grasso, che veniva trasformato in olio. Oggi la minaccia principale è l'invasione del suo habitat da parte dell'uomo con le sue imbarcazioni per la pesca e il turismo. **Foca monaca**
- E** La sua sopravvivenza è minacciata da diversi fattori, primo fra tutti l'inquinamento delle acque: la sua pelle è infatti molto sensibile! Le attività umane stanno radicalmente trasformando il suo habitat, per non parlare del cambiamento climatico e di chi la commercia. **Rana**
- F** La minaccia principale alla sua sopravvivenza è la caccia, ma anche la cattura accidentale nelle reti da pesca e l'inquinamento delle acque. **Balenottera**



### Conclusioni

Confrontare e collegare vari fenomeni scoprendo curiosità sul mondo animale e vegetale per imparare a tutelarlo e preservarlo.



Cosa stava minacciando la sopravvivenza dei dugong nella puntata "Aiutate il Dugong"?

# Pillole di Peeguu

Amici da salvare



Tempo  
30 minuti



Difficoltà  
bassa

## Quanti ne restano?

Esistono diversi criteri per definire se una specie è o no a rischio estinzione, come la velocità di riduzione della popolazione o la dimensione dell'habitat, dati spesso difficili da interpretare. Ecco perché, qualche anno fa, il WWF ha realizzato un'interessante campagna di sensibilizzazione sugli animali in via di estinzione traducendo il numero di esemplari ancora in vita in pixel che andavano a comporre l'immagine di quella specie: più l'immagine risulta sgranata, più la specie ritratta è prossima all'estinzione.

### Materiale per ogni alunno:

Niente.

### Procedimento:

Stampa le seguenti pagine e mostra le immagini alla classe chiedendo loro di che animale si tratta. Dopo aver spiegato l'intento della campagna, poni loro queste domande: quali animali avete fatto più fatica a riconoscere e perché? Quali pensate siano le cause che minacciano la loro sopravvivenza?

Riferimento: "Population by Pixel" di Yoshiyuki Mikami per WWF Japan, 2008.

1600  
is not enough.



# Pillole di Peeguu

Amici da salvare



Tempo  
30 minuti



Difficoltà  
bassa

Riferimento: "Population by Pixel" di Yoshiyuki Mikami per WWF Japan, 2008.

500  
is not enough.

# Pillole di Peeguu

Amici da salvare



Tempo  
30 minuti



Difficoltà  
bassa

Riferimento: "Population by Pixel" di Yoshiyuki Mikami per WWF Japan, 2008.

325

is not enough.

# Pillole di Peeguu

Amici da salvare



Tempo  
30 minuti



Difficoltà  
bassa

Riferimento: "Population by Pixel" di Yoshiyuki Mikami per WWF Japan, 2008.

1225  
is not enough.

# Pillole di Peeguu

Amici da salvare



Tempo  
30 minuti



Difficoltà  
bassa

Riferimento: "Population by Pixel" di Yoshiyuki Mikami per WWF Japan, 2008.

440  
is not enough.

## Conclusioni

Comprendere l'importanza di una corretta comunicazione e fruibilità dei dati scientifici.

## Scheda docente 4

**Amici da salvare**



**Tempo**  
10 min



**Difficoltà**  
bassa



### **MeteoHeroes, anch'io!**

**Invita la classe a ragionare sulle attività appena svolte e sulle puntate dei MeteoHeroes di riferimento.**

**Mantenendo le squadre create, poni loro le seguenti domande per ognuna delle puntate:**

- 1.** Cos'è successo? Quale missione avevano i MeteoHeroes?
- 2.** Cosa sarebbe successo se i MeteoHeroes non fossero intervenuti? Quali sarebbero state le ripercussioni sull'ambiente?
- 3.** Se voi foste stati i protagonisti, cos'avreste fatto? Cosa potete fare nella realtà per contenere e ridurre problemi ambientali come questo?



### **Giusto o sbagliato?**

**Con Andrea Giuliacci**

É giusto o sbagliato affermare che la biodiversità riguarda solo piante, animali ed esseri umani?

É giusto o sbagliato affermare che il concetto di sostenibilità si basa sulle tre E?



Chiedilo ai tuoi alunni e scoprite le risposte a questo link:

<https://academy.meteoheroes.it/area-scuola/schede-didattiche/10-biodiversita-sostenibilita-amici-da-salvare/>



### **Non è finita qui...**

**Invita ogni alunno/a a completare le attività presenti sulla "Scheda alunno/a": leggere insieme i consigli verdi.**