



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

## Le 5 R della plastica

### Tematica

Il rifiuto più ritrovato in mare e sui nostri arenili, ma anche nei fiumi e nelle strade: **la plastica**, potente simbolo della modernità ma anche delle sue contraddizioni. Le tonnellate di rifiuti che infestano gli oceani e le microplastiche che minacciano la nostra salute rappresentano uno dei fattori più inquinanti e pericolosi per l'ecosistema del nostro Pianeta.

Nello specifico, gli argomenti proposti riguarderanno la storia e gli effetti prodotti dal materiale che maggiormente ha rivoluzionato la vita e il modo di pensare dell'uomo. Si affronteranno alcune tematiche che aiuteranno gli studenti a conoscere questo materiale e le principali fonti di inquinamento da plastica. Particolare attenzione verrà dedicata a stimolare un cambiamento delle abitudini inerenti l'utilizzo quotidiano della plastica con l'obiettivo di sviluppare la consapevolezza che il non utilizzo o la riduzione dell'utilizzo sono le migliori armi che abbiamo a disposizione per combattere l'invasione del nostro Pianeta dalle plastiche e dalle microplastiche. Verrà quindi spiegato il principio delle 5 R: Riduzione, Riutilizzo, Riciclo, Raccolta e Recupero.

### Finalità educative

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sulle problematiche ambientali, a sensibilizzare gli studenti ad un maggior rispetto dell'ambiente e ad indicare le regole che sono alla base di un comportamento ecosostenibile. L'intento è quello di stimolare il loro senso di responsabilità e consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane e le azioni umane possono avere e quindi ad assumere stili di vita sostenibili che si traducono in comportamenti virtuosi nell'ambiente scolastico e familiare.

### Obiettivi didattici

La partecipazione al progetto permetterà agli studenti di: - accrescere la propria consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane possono avere sull'ambiente; imparare le regole alla base di un comportamento ecosostenibile e ad avere un ruolo attivo nella tutela dell'ambiente; - sperimentare il lavoro di gruppo come mezzo privilegiato per raggiungere un obiettivo condiviso. Verrà incoraggiata la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso un approccio critico ai problemi e alla ricerca di possibili soluzioni, suscitando curiosità ed interesse per la ricerca scientifica attraverso il desiderio della scoperta.

### Articolazione delle attività

Il percorso educativo si articolerà in 1 incontro della durata di 3/4 ore:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Nella prima parte si affronterà la presentazione della problematica da un punto di vista teorico attraverso presentazioni Power Point e proiezioni di materiale audiovisivo (video/foto) con l'ausilio di LIM (se disponibile nella scuola) o di pc e videoproiettore.

Le tematiche trattate saranno:

- ✓ Conoscere il "materiale plastica" e le sue proprietà
- ✓ Conoscere la catena alimentare attraverso esempi concreti appartenenti al vissuto degli alunni
- ✓ Saper distinguere fra materiali decomponibili e non decomponibili
- ✓ Cenni sulle problematiche relative alle bioplastiche e alla loro diffusione
- ✓ Cenni sulle microplastiche e sui rischi ad esse associate.

La seconda parte avrà come scopo quello di stimolare una riflessione essenziale inerente i rischi di inquinamento ambientale nell'uso di materiali non decomponibili (plastica). Si stimolerà inoltre la ricerca di azioni semplici, realizzabili nel quotidiano finalizzate al rispetto dell'ambiente.

Verrà svolto attraverso dei giochi e/o dei lavori di gruppo, con un'attività di condivisione e verifica di quanto osservato e appreso durante il laboratorio e con la stesura di un decalogo di "buone pratiche" di comportamento per quanto riguarda l'utilizzo della plastica.

#### **Periodo di svolgimento:**

Date da concordare con i referenti del progetto.

#### **Ambito territoriale:**

Regione Sardegna.

#### **Target:**

scuola primaria (dalle classi terze)/scuola media (tutte le classi)

#### **Numero di partecipanti**

Il numero di partecipanti ad un singolo laboratorio va concordato con la scuola. Si preferisce formare dei gruppi da una a due classi accorpate per fasce di età.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

## Laboratorio cambiamenti climatici

### Tematica

Negli ultimi anni i cambiamenti climatici sono diventati oggetto di interesse non solo degli addetti ai lavori, ma anche degli organi di informazione, dei cittadini e del mondo della scuola. In particolare, i giovani e giovanissimi stanno dando un notevole impulso alla diffusione delle informazioni, anche attraverso la richiesta presso i decisori politici perché prendano provvedimenti in tempi brevi, soprattutto perché preoccupati per il loro futuro. Finalità del laboratorio è quella di dare le basi scientifiche ad una tematica così tanto trattata ed ancora dibattuta, attraverso un ragionamento sui dati misurati, sui rapporti causa-effetto sia all'interno delle dinamiche del clima, sia tra attività antropiche, azioni quotidiane, e riscaldamento globale, con una visione agli scenari climatici futuri. Scopo del laboratorio è cercare di colmare questo gap conoscitivo, dando maggiori strumenti per la conoscenza dei fenomeni e provocando una riflessione sulle abitudini quotidiane che non aiutano il clima, attraverso il calcolo dell'impronta ecologica degli studenti.

### Argomenti trattati

Definire il clima- I climi e il clima della Sardegna-Differenze tra tempo meteorologico e clima. Variabilità climatica e cambiamento climatico. Perché il clima sta cambiando? Percezione e conoscenza dei cambiamenti climatici. È un problema nuovo? Clima ed energia - Decoupling – calcolo Impronta ecologica.

Cosa possiamo fare? Tavoli tematici tra gli studenti (se il laboratorio è di massimo due classi)- Presentazione e condivisione dei risultati dei tavoli.

Conclusione del laboratorio- Manifesto della giornata.

### Finalità educative

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sulle problematiche ambientali, a sensibilizzare gli studenti ad un maggior rispetto dell'ambiente e ad indicare le regole che sono alla base di un comportamento ecosostenibile. L'intento è quello di stimolare il loro senso di responsabilità e consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane e le azioni umane possono avere e quindi ad assumere stili di vita sostenibili che si traducono in comportamenti virtuosi nell'ambiente scolastico e familiare.

### Obiettivi didattici

La partecipazione al progetto permetterà agli studenti di: - accrescere la propria consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane possono avere sull'ambiente; imparare le regole alla base di un comportamento ecosostenibile e ad avere un ruolo attivo nella tutela dell'ambiente; - sperimentare il lavoro di gruppo come mezzo privilegiato per raggiungere un obiettivo condiviso. Verrà incoraggiata



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso un approccio critico ai problemi e alla ricerca di possibili soluzioni, suscitando curiosità ed interesse per la ricerca scientifica attraverso il desiderio della scoperta.

### Articolazione delle attività

Il percorso educativo si articolerà in un incontro della durata di 4/5 ore:

### Periodo di svolgimento

Date da concordare con i referenti del progetto.

### Ambito territoriale

Regione Sardegna.

### Target

alunni classi 4 e 5 della scuola secondaria superiore

### Numero di partecipanti

Il numero di partecipanti ad un laboratorio va concordato con la scuola. Si preferisce formare dei gruppi da una a due classi accorpate per fasce di età fino ad arrivare ad attività assembleari con massimo circa 200 studenti

**Materiale necessario:** pc con internet e proiettore, lavagna con pennarelli, possibilmente internet in wifi per gli studenti per il calcolo dell'impronta ecologica. Il laboratorio verrà condotto con tecniche di comunicazione di public speaking, utilizzando le tecniche di story telling e di coinvolgimento dei presenti.

**NB** il laboratorio sarà possibile SOLO se durante l'anno scolastico le insegnanti avranno già affrontato gli argomenti della meteorologia e del clima, dei cambiamenti climatici e degli impatti sulla ecologia nello svolgimento dei programmi curricolari.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

## **Ecosistema spiaggia**

### **Tematica**

Il tema del progetto è l'ambiente costiero inteso come l'insieme di spiaggia e sedimenti che la compongono, mare e organismi viventi, in funzione del loro ruolo ecologico. Verranno forniti elementi conoscitivi relativi all'ecosistema spiaggia e verrà spiegato anche il delicato equilibrio che regola questa zona di confine tra il mare e la terraferma. In tale contesto, particolare enfasi verrà data alla comprensione di importanti concetti quali la ricchezza e diversità (biodiversità) che caratterizzano questo tipo di ambienti, nonché all'importanza della loro tutela e dell'adozione di comportamenti sostenibili soprattutto per contrastare i danni causati alle spiagge dalle attività umane (es. erosione costiera e inquinamento). Gli alunni verranno sensibilizzati in particolar modo verso il problema dei rifiuti spiaggiati. Particolare attenzione verrà dedicata a stimolare un cambiamento delle abitudini inerenti l'utilizzo quotidiano di oggetti monouso e materiali non biodegradabili.

### **Finalità educative**

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sulle problematiche ambientali, a sensibilizzare gli studenti ad un maggior rispetto dell'ambiente e ad indicare le regole che sono alla base di un comportamento ecosostenibile. L'intento è quello di stimolare il loro senso di responsabilità e consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane e le azioni umane possono avere e quindi ad assumere stili di vita sostenibili che si traducono in comportamenti virtuosi nell'ambiente scolastico e familiare.

### **Obiettivi didattici**

La partecipazione al progetto permetterà di:

- Conoscere piante e animali che popolano l'ambiente costiero e comprenderne l'importanza e il ruolo ecologico;
- Scoprire le diverse tipologie di sabbie che compongono le spiagge;
- Comprendere la dinamica e il funzionamento degli ambienti costieri;
- Comprendere l'importanza di un approccio ecosistemico per affrontare lo studio delle tematiche ambientali;
- Orientarsi verso comportamenti ecosostenibili, fondati sui valori di responsabilità e tutela;
- Sperimentare l'interazione e la discussione nonché incrementare le capacità di lavorare in gruppo.

### **Articolazione delle attività**

Il percorso educativo si articolerà in 2 incontri della durata di 3/4 ore ciascuno:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Nel primo incontro si presenterà la tematica da un punto di vista teorico attraverso presentazioni Power Point e proiezioni di materiale audiovisivo con l'ausilio di LIM (se disponibile nella scuola) o di pc e videoproiettore.

Le tematiche trattate saranno:

- ✓ Formazione della spiaggia;
- ✓ Componenti biotiche e abiotiche e il loro ruolo ecologico;
- ✓ L'importanza della *Posidonia oceanica* nell'equilibrio dell'ecosistema spiaggia;
- ✓ Monitoraggio dei rifiuti spiaggiati secondo il Progetto Comunitario "Marine Strategy".

Il secondo incontro consisterà in un'escursione didattica sul campo (spiaggia del litorale del comune di appartenenza) avrà come scopo quello di osservare in campo e far toccare con mano quanto illustrato nel primo incontro in aula attraverso attività e/o giochi di gruppo.

#### **Periodo di svolgimento:**

Date da concordare con i referenti del progetto (preferibilmente in primavera).

#### **Ambito territoriale:**

Regione Sardegna.

#### **Target:**

Scuola primaria (classi quarte e quinte)

#### **Numero di partecipanti**

Il numero di partecipanti ad un singolo laboratorio va concordato con la scuola. Si preferisce formare dei gruppi da una a due classi accorpate per fasce di età.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

## L'impronta Idrica (Water Footprint)

### Tematica

Il problema dell'acqua è stato individuato dalle Nazioni Unite come il più serio tra quelli ambientali. È necessario indirizzare l'atteggiamento sull'uso di questa risorsa verso la consapevolezza che "l'acqua è la sostanza più preziosa del nostro pianeta e gioca ovunque un ruolo importante per tutti gli ecosistemi e per la vita umana".

La tematica del laboratorio riguarda l'uso sostenibile della risorsa idrica attraverso la conoscenza dei meccanismi di consumo virtuale dell'acqua. L'impronta idrica è un indicatore del consumo di acqua dolce, che include sia l'uso diretto che indiretto (acqua virtuale) di acqua da parte di un consumatore o di un produttore. Verrà spiegato il concetto di acqua virtuale e verrà stimolata la consapevolezza del consumo quotidiano di enormi quantitativi d'acqua attraverso il nostro stile di vita.

### Programma e contenuti

- L'acqua in natura e ciclo dell'acqua.
- Disponibilità di acqua dolce sul pianeta terra.
- L'acqua che non vediamo
- Uso idrico e impronta idrica: qual è la differenza?
- Il consumo dell'acqua attraverso i processi industriali e i prodotti: i consumi di acqua che non vediamo nella produzione delle merci che mangiamo o consumiamo
- Quanta acqua si consuma con il proprio stile di vita
- Consumare consapevolmente: come limitare gli sprechi idrici e preservare l'acqua

### Finalità educative

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sulle problematiche ambientali, a sensibilizzare gli studenti ad un maggior rispetto dell'ambiente e ad indicare le regole che sono alla base di un comportamento ecosostenibile. L'intento è quello di stimolare il loro senso di responsabilità e consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane e le azioni umane possono avere e quindi ad assumere stili di vita sostenibili che si traducono in comportamenti virtuosi nell'ambiente scolastico e familiare.

### Obiettivi didattici

La partecipazione al progetto permetterà agli studenti di: - accrescere la propria consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane possono avere sull'ambiente; imparare le regole alla base di un comportamento ecosostenibile e ad avere un ruolo attivo nella tutela dell'ambiente; - sperimentare il lavoro di gruppo come mezzo privilegiato per raggiungere un obiettivo condiviso. Verrà incoraggiata la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso un approccio critico ai problemi e alla ricerca di possibili



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

soluzioni, suscitando curiosità ed interesse per la ricerca scientifica attraverso il desiderio della scoperta.

### **Articolazione delle attività**

Il percorso educativo si articolerà in un incontro della durata di 3/4 ore:

### **Periodo di svolgimento**

Date da concordare con i referenti del progetto.

### **Ambito territoriale**

Regione Sardegna.

### **Target**

Scuola primaria (dalle classi terze)/scuola media (tutte le classi)

### **Numero di partecipanti**

Il numero di partecipanti ad un laboratorio va concordato con la scuola. Si preferisce formare dei gruppi da una a due classi accorpate per fasce di età.





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

## Laboratorio Biometeorologia e Salute

### Tematica

I fattori meteorologici hanno un notevole impatto sul benessere degli esseri viventi e sulla salute umana. Gli effetti delle grandezze meteorologiche sulle persone possono essere diretti come nel caso del colpo di calore o delle radiazioni ultraviolette oppure indiretti in quanto, influenzando il ciclo vegetativo delle piante che ci circondano, condizionano la fioritura e quindi l'emissione di pollini spesso causa di allergie. Finalità del laboratorio è rendere consapevoli gli studenti dei possibili rischi legati ad una non adeguata esposizione a particolari condizioni meteorologiche durante le loro attività quotidiane specialmente in estate e dar loro gli strumenti informativi al fine di prevenire danni per la salute. Sarà, inoltre, possibile approfondire le tematiche connesse all'aerobiologia e alla presenza di pollini e spore nell'aria fornendo le basi conoscitive per comprendere come e perché sempre più persone manifestano malattie allergiche respiratorie.

Durante l'attività di laboratorio ciascun studente potrà sperimentare l'utilizzo del microscopio ottico alla ricerca dei pollini e delle spore.

### Programma e contenuti

Gli effetti dei fattori Meteo-Ambientali, quali in particolare radiazioni UV e indice di calore, sulla salute umana e i servizi disponibili nel sito ARPAS per informare i cittadini su come proteggersi. Sarà, inoltre, approfondita la tematica aerobiologica, su come si effettua il monitoraggio per la determinazione dei pollini e delle spore aerodispersi e i problemi connessi con le malattie allergiche-respiratorie anche in rapporto alle diverse condizioni meteorologiche.

### Finalità educative

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sugli effetti delle condizioni meteorologiche sulla salute umana, a rendere più consapevoli gli studenti sui rischi associati ad esposizioni non adeguate e a sensibilizzarli all'uso di comportamenti appropriati e specifiche protezioni. Dal punto di vista aerobiologico gli studenti acquisiranno maggiori conoscenze sulla dispersione dei pollini e delle spore nell'ambiente che ci circonda, sui loro possibili effetti sulla salute umana e attraverso l'uso del microscopio si renderanno partecipi di una realtà altrimenti non visibile ad occhio nudo.

### Obiettivi didattici

La partecipazione al progetto permetterà agli studenti di: accrescere la propria consapevolezza sugli effetti negativi che le abitudini quotidiane possono avere sulla salute; imparare a capire come



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

proteggersi da esposizioni eccessive e a riconoscere per tempo i primi sintomi di malessere; capire che intorno a noi c'è bene altro di quello che si vede.

### **Articolazione delle attività**

Il percorso educativo si articolerà in un incontro della durata di 3 ore:

### **Periodo di svolgimento**

Date da concordare con i referenti del progetto

### **Ambito territoriale**

Regione Sardegna.

### **Target**

Alunni classi 4 e 5 della scuola primaria

### **Numero di partecipanti**

Per ragioni di spazio e di disponibilità di strumenti, si preferisce una classe alla volta composta da massimo 25 studenti

**N.B. Il laboratorio si svolgerà presso la sede del Dipartimento MeteoClimatico di ARPAS Sardegna in viale Porto Torres 119. Le scuole dovranno provvedere alla organizzazione e alla logistica per il trasferimento degli studenti.**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

## Laboratorio di meteorologia e climatologia per scuola primaria

### Tematica

La meteorologia, le previsioni del tempo, il clima e i cambiamenti climatici sono argomenti che incontrano sempre maggiore interesse, sia tra gli adulti, sia tra gli studenti, anche di scuola primaria. L'osservazione delle grandezze meteorologiche e la misurazione delle stesse sono argomenti che affascinano, soprattutto se supportati da misurazioni in campo. Inoltre, il concetto di tempo meteorologico e di clima e cambiamento climatico saranno spiegati e discussi in classe con attività laboratoriali.

### Programma e contenuti

- Le principali grandezze meteorologiche: la pressione atmosferica, la temperatura, l'umidità relativa e le nuvole, i tipi di nuvole, la pioggia e il vento.
- Come si misurano le grandezze meteorologiche? Breve dimostrazione con la stazione meteorologica di ARPAS nel cortile della scuola.
- Differenza tra meteo e clima – laboratorio cambiamenti climatici in gruppi
- Conclusione del laboratorio

### Finalità educative

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sulle grandezze meteorologiche, sul concetto di clima e sull'impatto che le azioni dell'uomo possono avere soprattutto sull'andamento dei valori di temperatura e precipitazione, prendendo ad esempio gli effetti sul ciclo dell'acqua. Questo cercherà di sensibilizzare gli studenti ad un maggior rispetto dell'ambiente e sugli effetti che le abitudini quotidiane e le azioni umane possono avere e quindi ad assumere comportamenti sostenibili che si traducono in comportamenti virtuosi nell'ambiente scolastico e familiare.

### Obiettivi didattici

La partecipazione al progetto permetterà agli studenti di: - accrescere la propria consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane possono avere sull'ambiente; imparare le regole alla base di un comportamento ecosostenibile e ad avere un ruolo attivo nella tutela dell'ambiente; - sperimentare il lavoro di gruppo come mezzo privilegiato per raggiungere un obiettivo condiviso. Verrà incoraggiata la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso un approccio critico ai problemi e alla ricerca di possibili soluzioni, suscitando curiosità ed interesse per la ricerca scientifica attraverso il desiderio della scoperta.

### Articolazione delle attività

Il percorso educativo si articolerà in un incontro della durata di 4 ore:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

LABORATORIO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ

### **Periodo di svolgimento**

Date da concordare con i referenti del progetto.

### **Ambito territoriale**

Regione Sardegna.

### **Target**

Alunni classi 4 e 5 della scuola primaria

### **Numero di partecipanti**

Per ragioni di spazio e di disponibilità di strumenti, si preferisce una classe alla volta composta da massimo 25 studenti

**NB** il laboratorio sarà possibile SOLO se durante l'anno scolastico le insegnanti avranno già affrontato, almeno in via preliminare, gli argomenti della meteorologia e del clima, dei cambiamenti climatici e degli impatti sull'ecologia nello svolgimento dei programmi curricolari.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

## SalviAmo l'Acqua!

### Tematica

La proposta formativa nasce dall'esperienza che il Laboratorio di educazione Ambientale e alla Sostenibilità di ARPAS ha maturato durante lo svolgimento di un progetto con due scuole primarie della Sardegna negli anni scolastici 2017-18 e 2018-2019. I risultati sono consultabili nel sito di ARPAS all'indirizzo

<http://www.sardegnaambiente.it/index.php?xsl=611&s=21&v=9&c=93315&es=4272&na=1&n=10> .

Il percorso educativo si sviluppa per tappe durante un intero anno scolastico attraverso l'organizzazione in 5 **moduli** che trattano differenti tematiche:

- Acqua nella storia
- L'acqua e gli ecosistemi
- Acqua invisibile-Impronta idrica
- Meteorologia e Climatologia dell'acqua
- Il ciclo industriale dell'acqua

Attraverso tale percorso gli alunni sono educati alla bellezza dell'acqua negli ambienti naturali, alla sacralità dell'acqua nella storia, all'importanza dell'acqua come bene e risorsa da rispettare. Inoltre, è scopo di questa attività sensibilizzare i bambini verso i problemi climatici e ambientali legati all'acqua: i cambiamenti climatici, il riscaldamento globale, le crisi idriche, la siccità e le alluvioni, che spesso avvengono nelle parti del mondo meno fortunate, "i migranti climatici".

Gli obiettivi saranno raggiunti attraverso una proposta condivisa con gli insegnanti, attuabile e sostenibile all'interno dei programmi didattici curricolari già previsti.

Ciascun modulo prevede un lavoro di base in classe, pensato e realizzato dall'insegnante, e degli incontri che possono essere in classe o altra sede opportuna, con gli esperti dei temi trattati nei diversi moduli. Ove previste e previo accordo, potranno organizzarsi visite didattiche curate e organizzate dagli insegnanti della scuola in collaborazione con i partner del progetto individuati

### Finalità educative

Il progetto educativo mira ad approfondire le conoscenze sulle problematiche ambientali, a sensibilizzare gli studenti ad un maggior rispetto dell'ambiente e ad indicare le regole che sono alla



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

base di un comportamento ecosostenibile. L'intento è quello di stimolare il loro senso di responsabilità e consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane e le azioni umane possono avere e quindi ad assumere stili di vita sostenibili che si traducano in comportamenti virtuosi nell'ambiente scolastico e familiare. La collaborazione tra gli enti o attori del territorio in un determinato ambito, attuata con un reciproco scambio di informazioni e di esperienze e attraverso azioni congiunte, costituisce un importante strumento per l'efficacia dell'azione progettuale e per il ventaglio dei risultati conseguibili.

### Obiettivi didattici

La partecipazione al progetto permetterà agli studenti di: - accrescere la propria consapevolezza sugli effetti che le abitudini quotidiane possono avere sull'ambiente; imparare le regole alla base di un comportamento ecosostenibile e ad avere un ruolo attivo nella tutela dell'ambiente; - sperimentare il lavoro di gruppo come mezzo privilegiato per raggiungere un obiettivo condiviso. Verrà incoraggiata la partecipazione attiva dei ragazzi attraverso un approccio critico ai problemi e alla ricerca di possibili soluzioni, suscitando curiosità ed interesse per la ricerca scientifica attraverso il desiderio della scoperta.

### Articolazione delle attività

#### Moduli del progetto: programmi, contenuti e obiettivi

##### *L'acqua e gli ecosistemi (in collaborazione con un CEAS del territorio)*

- Sensibilizzare all'osservazione dell'ambiente e vita nell'ecosistema acquatico;
- Svolgere attività insieme, dinamiche e stimolanti, attraverso l'utilizzo di attrezzatura specifica messa a disposizione dagli operatori;
- Conoscere la vita presente nelle acque dolci e salate e le principali caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua;
- Comprendere le relazioni che legano l'acqua e gli esseri viventi: come gli animali si differenziano nell'acqua pulita e inquinata e come gli stessi possano essere utilizzati quali bioindicatori;
- Sensibilizzare i bambini sul ruolo dell'acqua per gli ecosistemi e per tutti gli esseri viventi;
- Acquisire, ampliare, modificare conoscenze e comportamenti circa: ambienti naturali, abilità percettivo-sensoriali, abilità di orientamento, movimento e posizione nello spazio, modelli interpretativi, decentramento dei punti di vista, assunzione di ruoli diversi.
- Sviluppare abilità in gruppo e capacità di collaborazione;
- Conoscere e divertirsi.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

### *Meteorologia e Climatologia dell'acqua (a cura di ARPAS)*

- Osservare e descrivere le condizioni meteorologiche;
- Conoscere e capire il funzionamento dei principali strumenti di osservazione e registrazione delle grandezze meteorologiche;
- Rilevare dati dalla stazione meteorologica presente nella scuola;
- Cogliere gli aspetti e le dinamiche principali, la formazione ed evoluzione dei fenomeni meteorologici;
- Acquisire dati, organizzarli mediante tabelle, rappresentarli graficamente;
- Suscitare interesse per la climatologia;
- Sensibilizzare i bambini verso il problema dei cambiamenti climatici e i conseguenti problemi ambientali.

### *Acqua nella storia (con risorse interne alla scuola o collaboratori esterni)*

- Conoscere il ruolo dell'acqua nella nascita e sviluppo delle antiche civiltà;
- Conoscere l'espressione religiosa umana nella realizzazione di opere che celebrano l'importanza dell'acqua;
- Capire la necessità di gestione dell'acqua negli equilibri sociali ed economici del passato;
- Formulare ipotesi: riflettere sulle analogie tra civiltà antiche e moderne riguardo alla necessità di fonti d'acqua per la vita;
- Formulare ipotesi: acqua e rituali di culto e funerari;
- Acquisire e organizzare dati: osservare e rilevare sulle mappe la presenza di insediamenti in corrispondenza di fonti di approvvigionamento idrico etc;
- Verificare dati e ipotesi durante la eventuale visita a un sito archeologico.

### *Acqua invisibile-Impronta idrica (a cura di ARPAS)*

- Conoscere le problematiche correlate alla questione idrica;
- Acquisire la consapevolezza della preziosità dell'acqua;
- Capire che ognuno può agire per se stesso o sugli altri per rispettare e limitare questa risorsa;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

- Acquisire consapevolezza dei consumi di acqua nei processi industriali e nei beni di consumo;
- Sensibilizzare i bambini verso i problemi di equità idrica a livello globale;
- Sviluppare abilità sociali e capacità di collaborazione, generando un cambiamento di comportamento nelle scelte quotidiane per uno stile di vita più sostenibile;
- Apprendere il concetto di acqua invisibile o acqua virtuale e di impronta idrica;
- Conoscere la relazione tra stile di vita e consumo di acqua;
- Come ridurre la nostra impronta idrica.

#### *Il ciclo industriale dell'acqua (a cura di Abbanoa)*

- La distribuzione delle risorse idriche in Sardegna
- L'organizzazione tecnologica della potabilizzazione: come funzionano le 45 "fabbriche dell'acqua potabile" di Abbanoa;
- Far percepire l'importanza della depurazione svolta da Abbanoa attraverso i suoi 350 impianti;

#### **Come si svolge l'attività:**

- La scuola contatta ARPAS che si impegna a supportare la scuola nel progetto di educazione ambientale e alla sostenibilità "Salviamo l'acqua".
- ARPAS incontra gli insegnanti della scuola. Si spiega il progetto e le modalità di esecuzione
- È formalizzato un accordo di collaborazione scritto tra ARPAS e la scuola che abbia richiesto di svolgere il progetto, in cui sono puntualizzate competenze, oneri e onori tra le parti.
- Sono presi accordi sui possibili periodi per effettuare i due laboratori portati avanti da ARPAS (**clima e meteorologia dell'acqua** e **l'acqua invisibile- impronta idrica**).
- La scuola si occupa di contattare Abbanoa per il modulo **Il ciclo industriale dell'acqua**, ed inoltre uno o più CEAS di riferimento per il modulo **L'Acqua e gli ecosistemi**
- Il modulo **l'acqua nella storia** sarà gestito indipendentemente dalla scuola con proprie risorse interne o avvalendosi di esperti esterni di propria conoscenza.
- La collaborazione al progetto è a titolo gratuito per tutti i partecipanti, pertanto eventuali oneri saranno sostenuti da ciascuna delle parti per le rispettive competenze. Pertanto, sarà cura della scuola occuparsi della logistica per quanto riguarda trasporti, pasti etc.





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

### Cronoprogramma consigliato

set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu
Orange	Orange	Orange							
	Green	Green	Green						
			Blue	Blue	Blue				
					Purple	Purple	Purple		
						Teal	Teal	Teal	

[L'acqua nella storia](#)

[L'acqua e gli ecosistemi](#)

[Impronta idrica – l'acqua invisibile](#)

[Meteorologia e climatologia dell'acqua](#)

[Il ciclo industriale dell'acqua](#)