



## LABORATORI DI ESPERIENZA

### PREMESSA

Il Centro di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità “Casa delle Dame” di Posada propone una serie di laboratori didattici che possono essere realizzati a Posada nel contesto di una visita d’istruzione o nel territorio di pertinenza della scuola, e che richiedono l’impegno di una sola giornata o due con un intervento aggiuntivo in classe preliminare e propedeutico all’uscita sul territorio. Due sono i macro-temi di lavoro:

- l’ambiente fluviale, dalla sorgente al mare;
- l’identità locale e le sue relazioni con il contesto (laboratori inseriti nella proposta per l’a.s. 2017-2018).

Con la posizione arroccata su una collina calcarea, il centro medievale sovrastato dall’antico Castello della Fava e il delta del Rio Posada che solca l’ampia pianura alluvionale all’interno del Parco naturale regionale di Tepilora, Posada si propone come territorio estremamente “didattico”, in cui le brevi distanze e la forte integrazione degli elementi costitutivi del paesaggio facilitano la costruzione di esperienze formative e sorprendenti, dall’elevato valore educativo.

La comunità locale ha scommesso sulla tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, culturale e naturalistico per segnare la propria strada di sviluppo: gli interventi di ricostituzione delle dune costiere, la rete dei sentieri per l’osservazione naturalistica della foce, il bike sharing comunale per la mobilità sostenibile sono solo alcune delle evidenze di una gestione ambientale consapevole e lungimirante che diventano, all’occorrenza, materiale didattico unico e stimolante.

Questa proposta è, dunque, un invito alla scoperta del territorio di Posada e del Parco di Tepilora.

Le schede che seguono presentano sinteticamente il contenuto e le modalità operative dei singoli laboratori e devono essere intese come base di confronto per la costruzione di esperienze rispondenti alle effettive esigenze della scuola.



## L'AMBIENTE FLUVIALE

### PICCOLI ABITANTI DEL FIUME

La salute dell'ecosistema fluviale attraverso l'osservazione dei macroinvertebrati



#### Attività

Obiettivo principale è il calcolo dell' I.B.E. (Indice Biotico Esteso), un indice che rileva lo stato di qualità di un determinato tratto di corso fluviale, integrando nel tempo gli effetti di differenti cause di alterazioni fisiche, chimiche e biologiche. Si basa sull'analisi della struttura delle comunità di macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico in acqua e consente di formulare una diagnosi di qualità per gli ambienti di acque correnti valutando le modificazioni nella composizione della comunità di macroinvertebrati indotte da agenti inquinanti o da significative alterazioni fisico-morfologiche dell'alveo bagnato.

L'attività consiste nella cattura, osservazione e riconoscimento dei macroinvertebrati, precedentemente campionati dagli operatori, nel laboratorio allestito presso il CEAS Casa delle Dame o presso la scuola. Si struttura in:

- presentazione delle caratteristiche del fiume e dei suoi abitanti;
- introduzione agli strumenti necessari per il riconoscimento delle specie sistemate all'interno di apposite vaschette;
- analisi delle specie presenti con l'ausilio di lenti ad immersione e microscopio;
- compilazione di una scheda a doppia entrata, utilizzando i dati raccolti, che indicherà la classe di qualità del tratto fluviale analizzato.

#### Destinatari

Scuola primaria - secondo ciclo.  
Scuola secondaria di primo e secondo grado.

#### Durata

3 ore (+ 2 nel caso la classe partecipi alla raccolta dei campioni).



## SILENZIO, SI PEDALA

In bicicletta sulla foce del Rio Posada



### Attività

Le pedalate naturalistiche costituiscono l'occasione perfetta per condividere valori e sensazioni sull'ambiente naturale che si attraversa, e mettere a confronto le proprie potenzialità con quelle dell'altro, rispettandone i tempi. La bicicletta è il mezzo ideale per osservare l'intorno, e porta un messaggio importante sulla possibilità di muoversi meglio senza necessariamente muoversi meno, anche nel quotidiano, lasciando a casa l'auto o lo scooter e scegliendo soluzioni più salutari e più sostenibili per l'ambiente.

Il laboratorio utilizza le biciclette del sistema di bike sharing comunale PosadaPedala come mezzi di spostamento per un'escursione nell'area della foce del Rio Posada, che viene completata con una visita guidata a piedi nel borgo medioevale e al Castello della Fava.

L'attività prevede:

- ritrovo presso Piazza Coghe Fae (ai piedi del borgo) e pedalata lungo i meandri della foce e verso gli stagni Longu e Tundu;
- due tappe di illustrazione del sistema di zone umide, con osservazione e riconoscimento dell'avifauna e della vegetazione;
- una tappa di illustrazione del sistema dunale, con presentazione degli interventi di ricostituzione delle dune presso la spiaggia di Sutta'e Riu;
- riconsegna delle biciclette e passeggiata nel borgo medioevale di Posada;
- visita guidata al Castello della Fava.

E' indispensabile il casco di protezione, che è possibile eventualmente noleggiare a Posada.

Si suggerisce di prevedere la pausa pranzo al termine della pedalata riservando la mattina alla scoperta dell'area della foce e il pomeriggio alla visita del borgo e del Castello.

### Destinatari

Scuola secondaria di primo e secondo grado.

### Durata

4 ore (+ 2 con visita pomeridiana al Castello della Fava).



## TIPI DA SPIAGGIA

Alla scoperta dell'ecosistema dunale



### Attività

Le dune sono un tipico elemento morfologico del sistema spiaggia-pianura costiera. Esse, oltre a costituire ambienti di grande interesse naturalistico ed ecologico, delimitano e proteggono ambienti umidi di grande importanza come tutta l'area della foce del Rio Posada. I sistemi dunali hanno funzione di argine naturale alle acque alte, protezione per gli ambienti di retrospiaggia e accumulo di sabbia in grado di alimentare la spiaggia e quindi di contrastare in parte gli effetti dell'erosione. Piuttosto diffusi fino ad epoche recenti, sopravvivono in un numero alquanto ristretto di zone e sono minacciati da gravi processi di degrado legati essenzialmente alla diffusa antropizzazione e all'erosione dei litorali.

Questo laboratorio svela dunque le specificità dei sistemi dunali con l'obiettivo di favorirne la conoscenza e, di conseguenza, stimolare comportamenti di rispetto e salvaguardia del sistema costiero.

L'esperienza si svolge necessariamente in spiaggia e prevede che gli alunni, in gruppo, definiscano un transetto delimitando porzioni del litorale sabbioso che diverranno l'oggetto della loro attenzione.

Saranno dunque guidati dagli operatori, con l'ausilio di schede didattiche e di schede per la registrazione dei dati:

- nella valutazione delle modifiche intervenute sulla linea di costa;
- nell'osservazione delle caratteristiche della spiaggia e della sabbia;
- nel riconoscimento della vegetazione psammofila;
- nell'osservazione degli interventi di ripristino e ricostituzione della duna (se il laboratorio si svolge sul litorale di Posada).

### Destinatari

Scuola primaria – secondo ciclo.  
Scuola secondaria di primo e secondo grado.

### Durata

4 ore



## OCCHIO ALLE PENNE

Strumenti e conoscenze per osservare e riconoscere l'avifauna delle zone umide



### Attività

Le caratteristiche e i comportamenti degli uccelli che abitano le zone umide nascondono aspetti curiosi che suscitano l'interesse di bambini e ragazzi e che si prestano a diventare materiale di lavoro adeguato anche ai più piccoli. Si propone quindi un'attività articolata nelle seguenti fasi:

- presentazione delle specie principali dell'avifauna presente nelle zone umide della Sardegna tramite immagini fotografiche;
- gioco di riconoscimento delle specie tramite l'associazione di sagome vuote alle schede fotografiche che ripropongono tutte le specie presentate;
- ascolto dei versi degli uccelli e gioco di associazione del verso alla specie;
- approfondimento sulla "dieta" degli uccelli e associazione della dieta alla forma del becco;
- approfondimento sugli "abiti" (estivo-invernale, nuziale, giovane-adulto) e sulla funzione delle penne e delle piume, che potranno essere osservate al microscopio.

Si suggerisce di dedicare all'attività l'intera giornata, con pausa pranzo al termine dell'attività di laboratorio e uscita di birdwatching pomeridiana per l'osservazione dell'avifauna presente presso il Rio Santa Caterina e gli stagni Longu e Tundu.

### Destinatari

Scuola dell'infanzia.  
Scuola primaria – primo e secondo ciclo.

### Durata

4 ore (+ 2 nel caso sia compresa l'osservazione degli uccelli in ambiente naturale).



## PER FARE UN ALBERO CI VUOLE UN SEME

La storia naturale e l'evoluzione vista attraverso le caratteristiche dei semi e i loro sistemi di allontanamento dalla pianta madre

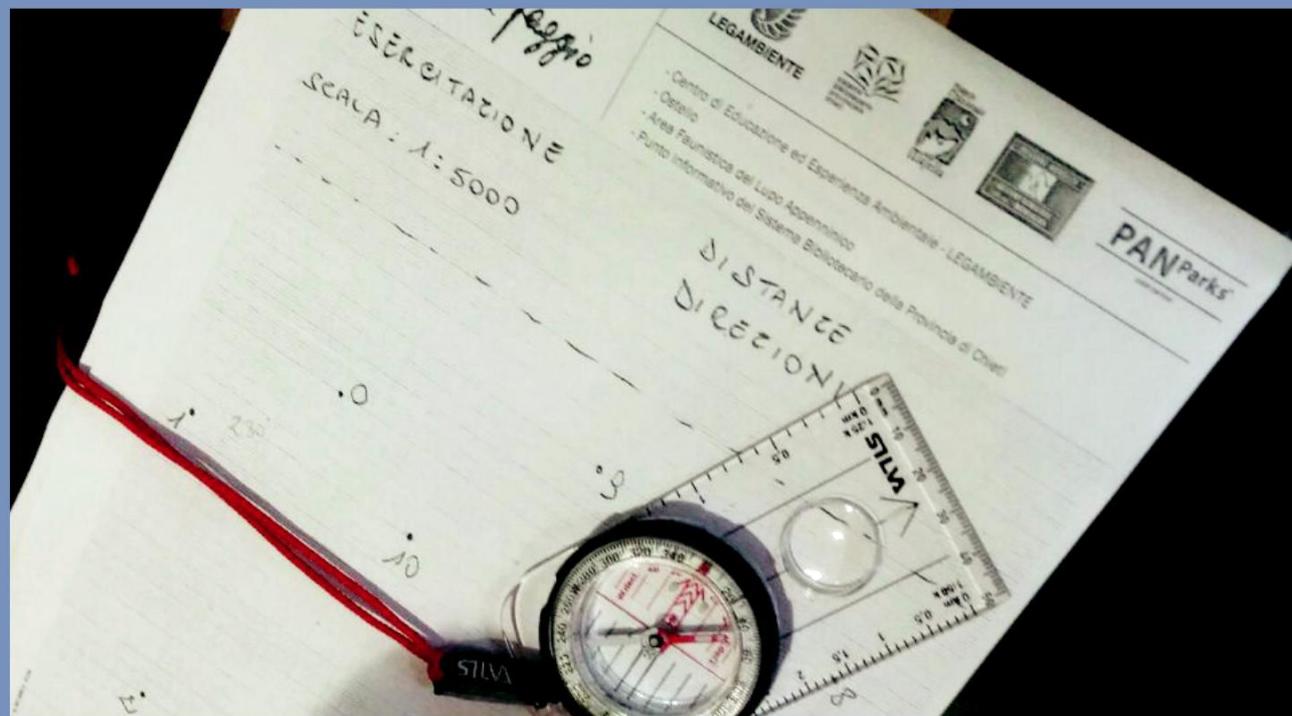


Attività	<p>Il laboratorio fornisce ai bambini una panoramica delle specie floristiche con particolare attenzione alla flora locale. Per ciascuna specie vengono prese in esame le differenti strategie utilizzate dalle piante per disperdere i semi (attraverso il vento, l'acqua, gli animali, la gravità) e approfondito il ruolo di tali sistemi di allontanamento, spesso bizzarri, nella germinazione.</p> <p>L'attività può essere svolta in classe (in questo caso i semi da osservare vengono portati dagli operatori del CEAS) o all'aria aperta, e in questo caso invece gli alunni sono coinvolti in prima persona nella raccolta dei semi.</p> <p>Guidati dagli operatori gli alunni osservano i semi nelle varie caratteristiche, li riproducono in disegno, deducono dalla forma il comportamento e risalgono alla pianta madre in un percorso a ritroso.</p>
Destinatari	<p>Scuola dell'infanzia. Scuola primaria – primo e secondo ciclo. Scuola secondaria di primo grado.</p>
Durata	<p>3 ore</p>



## SENZA PERDERE LA BUSSOLA

Tecniche di orientamento con l'uso di cartografia e bussola



### Attività

L'orienteeing nasce come attività sportiva all'aperto che consiste nel ricercare all'interno di ambienti naturali dei punti prestabiliti segnati su apposite mappe fino a creare un percorso più o meno lungo e impegnativo. A partire da questa attività sportiva si propone un laboratorio didattico che valorizza la componente educativa dello sport per favorire la capacità di muoversi in uno spazio, individuare i punti di riferimento, tracciare e seguire un percorso collegando più elementi di interesse.

Gli alunni coinvolti sperimentano l'importanza di ragionare e sfruttare gli strumenti di supporto prima di prendere una decisione e di muoversi nello spazio, perché un solo passo nella direzione sbagliata pregiudica l'intero percorso.

Il laboratorio si articola in un modulo teorico e in uno pratico.

Il modulo teorico si struttura in:

- illustrazione delle nozioni di base sull'orientamento;
- fondamentali della topografia;
- definizione di orienteeing;
- uso della bussola.

Le nuove conoscenze vengono consolidate nel modulo pratico, in cui gli alunni imparano:

- come costruire e leggere una mappa;
- come orientare una mappa;
- come muoversi utilizzando mappa e bussola come strumenti di orientamento.

L'attività si chiude con una caccia al tesoro realizzata tramite le tecniche dell'orienteeing.

Sul territorio di Posada, il CEAS propone l'ambientazione della caccia al tesoro nel centro storico medioevale o nella pineta di Orvile.

### Destinatari

Scuola primaria – primo e secondo ciclo.  
Scuola secondaria di primo grado.

### Durata

5 ore





## IDENTITA' LOCALE E NATURA

### NEI PANNI DI INDIANA JONES

La civiltà nuragica vista con gli occhi dell'archeologo



#### Attività

L'area della valle alluvionale del Rio Posada è ricca di testimonianze di epoca nuragica. Per la maggior parte, i nuraghi sono allo stato di rudere, e di difficile raggiungibilità, mentre il Nuraghe San Pietro, al confine tra Posada e Torpè, offre una testimonianza ben conservata e fruibile della struttura con mastio centrale e torri secondarie, cortile centrale e pozzi. Utilizzata anche come granaio dai romani, la struttura si presta per un "ripasso" della storia della Sardegna e un approfondimento sulle discipline e le tecniche che supportano la ricerca storica.

Guidati da un esperto archeologo, i ragazzi saranno coinvolti in uno scavo archeologico simulato, nella catalogazione e ricomposizione dei reperti (riproduzione di reperti reali).

Questa l'articolazione del laboratorio:

- introduzione alla civiltà nuragica e alla storia insediativa del territorio di Posada;
- visita guidata al nuraghe San Pietro;
- simulazione di scavo, pulizia, catalogazione e ricomposizione dei reperti ritrovati;
- pausa pranzo;
- riproduzione manuale di un oggetto di età nuragica in argilla.

#### Destinatari

Scuola primaria – primo e secondo ciclo.  
Scuola secondaria di primo grado.

#### Durata

4 + 2 ore



## L'ARCOBALENO DELLA NATURA

La tradizione tintoria: dalle specificità vegetali i colori dell'identità



### Attività

Gli aspetti tradizionali che contraddistinguono l'identità delle comunità sarde sono profondamente legati alle risorse naturali che il territorio ha, da sempre, messo a disposizione dell'uomo e che l'uomo ha saputo utilizzare a proprio vantaggio, senza per questo impoverire l'ambiente. Gli strumenti e le forme della tradizione portano con sé, spesso, una grande lezione di equilibrio e pacifica convivenza delle comunità col territorio.

La lana, filata alla base dei tessuti e dei costumi tradizionali di buona parte della Sardegna, è una di queste risorse: prodotto secondario dell'allevamento delle pecore assume colori sorprendenti e caratterizzanti i luoghi se colorata con le erbe tintorie presenti sul territorio. La conoscenza delle specie e del loro ambiente naturale è indispensabile per la loro salvaguardia e per la conservazione della memoria.

Il laboratorio parte dunque dall'esame della vegetazione presente a Posada per individuare le piante dalle proprietà tintorie e sperimentarne l'efficacia direttamente sui filati e sui tessuti. Si articola nelle seguenti fasi:

- introduzione sulle specificità vegetali della Sardegna e del territorio di Posada, con approfondimento sulle essenze tintorie;
- passeggiata naturalistica di raccolta delle piante;
- preparazione dei colori;
- pausa pranzo;
- tintura dei campioni di lana di pecora.

### Destinatari

Scuola primaria – primo e secondo ciclo.  
Scuola secondaria di primo grado.

### Durata

4 + 3 ore



## COSTI

Il contributo richiesto per ciascuna proposta varia da 5 a 18 a partecipante in funzione del numero di classi aderenti, della sede di svolgimento (presso il CEAS “Casa delle Dame” o sul territorio di pertinenza della scuola) e della durata del laboratorio (una sola mattina o due giornate con incontro preparatorio in classe).

Tale contributo copre le attività didattiche e di animazione, i materiali didattici e di cancelleria, le attrezzature necessarie alla realizzazione delle esperienze mentre non comprende il pranzo e l'eventuale servizio di trasporto nel luogo in cui si svolge il laboratorio.