



# NATURA DI PIANURA

## PER LA SCUOLA

2014-2015



educazione  
sostenibilità  
città-terrore



CEAS GIAPP

**scienza, sostenibilità, ambiente,  
ecologia e tanto altro...  
...rigorosamente dal vivo!**



Il nostro staff con il conduttore televisivo Mario Tozzi, da sempre amico della nostra natura di pianura...

“Ci piace pensare alle oasi naturali della pianura come luoghi dove apprendere la scienza con un occhio al futuro, laboratori a cielo aperto dove vivere l’ecologia e in cui ragionare sulla sostenibilità della nostra società”



Comune di Anzola dell'Emilia



Comune di Calderara di Reno



Comune di Crevalcore



Comune di Sala Bolognese



Comune di San Giovanni in Persiceto



Comune di Sant'Agata Bolognese



SISTEMA MUSEALE  
Unione Intercomunale Terred'Acqua



Agenzia Territoriale per la Sostenibilità  
Alimentare, Agro-Ambientale ed Energetica

## Chi siamo e cosa facciamo

*Il Sistema Museale di Terred'Acqua mette in primo piano la consapevolezza e la conoscenza del proprio territorio, del proprio patrimonio ambientale, culturale e scientifico: dall'educazione alla sostenibilità alla didattica della scienza, passando per la conoscenza e la valorizzazione del territorio e dell'ambiente.*

**I sei Comuni dell'Unione di Terred'Acqua dal 2004 gestiscono in modo unitario una parte dell'offerta culturale mediante l'omonimo Sistema Museale.** Ne fanno parte, oltre ad altre strutture, anche diverse **Aree Naturalistiche** e l'**Ecomuseo dell'Acqua**. Questi luoghi rappresentano la migliore offerta disponibile sul territorio in termini di ecosistemi e aree protette in cui osservare le specie e gli habitat, nonché l'articolato sistema idraulico e lo storico lavoro di bonifica della pianura. Il tutto è contemplato all'interno di una più ampia politica di gestione sostenibile e valorizzazione del territorio, in grado di associare la fruizione e la conoscenza dei luoghi con la tutela della biodiversità e degli equilibri naturali, che prende il nome di Convenzione GIAPP (**Gestione Integrata delle Aree Protette della Pianura**). Si tratta di uno sforzo, che coinvolge ad oggi 19 Comuni e altri enti della pianura bolognese e modenese nell'intento di conservare, interpretare e valorizzare il proprio patrimonio ambientale in funzione della sostenibilità e per dare valore ai luoghi in cui le dimensioni della conservazione dell'ambiente e della qualità della vita assumono un ruolo fondamentale come elementi basilari di consapevolezza.

La valorizzazione delle Aree Naturalistiche del Sistema Museale e dell'Ecomuseo dell'Acqua sono affidati ad **Agen.Ter.**, associazione di cui sono soci la Provincia di Bologna, i Comuni di Terred'Acqua, i Consorzi di Bonifica Burana e Renana, le Organizzazioni Professionali Agricole ed il Collegio dei Periti Agrari di Bologna.



# Le aree naturalistiche del Sistema museale di Terred'Acqua



Unione di Terred'Acqua



Convenzione GIAPP



**Area di Riequilibrio Ecologico  
"Vasche dell'ex-zuccherificio"**

Via Bandita - Crevalcore



**Area di Riequilibrio Ecologico  
"Golena San Vitale"**

Via Aldina - Calderara di Reno





### Area di Riequilibrio Ecologico "La Bora"

Via Marzocchi 16 - San Giovanni in Persiceto



### Area di Riequilibrio Ecologico "Dosolo" - Ecomuseo dell'acqua

Via Zaccarelli 16 - Padulle di Sala Bolognese



### Bosco di Santa Lucia

Via Bosca - Sant'Agata Bolognese



### Nodo della rete ecologica di Via dei Tigli

Via dei Tigli - Anzola dell'Emilia



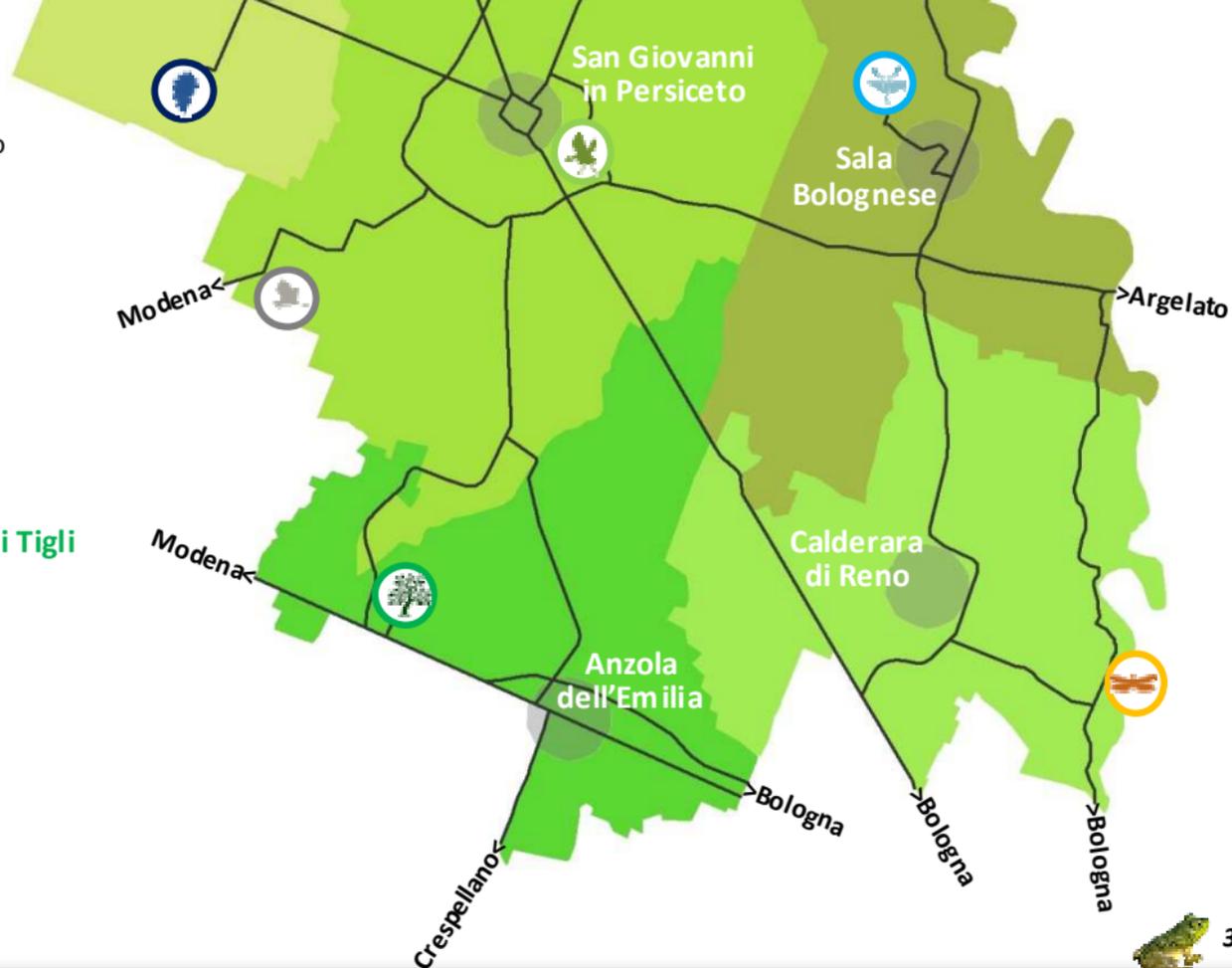
### Vasche di Tivoli – Manzolino

Via Grignani - San Giovanni in Persiceto



### Bosco Lamborghini

Via San Benedetto – Sant'Agata Bolognese





## Area di Riequilibrio Ecologico “Vasche dell'ex-zuccherificio” di Crevalcore

Sorta dalla riqualificazione delle vasche di decantazione del vecchio impianto saccarifero chiuso nel 1985 divenuta oggi **Zona di Protezione Speciale di importanza europea per via dell'importante comunità ornitica** che ospita, tra cui una **coppia di cicogne che da oltre dieci anni nidifica in un grande nido** da loro costruito. La superficie complessiva di circa 22 ettari è per i due terzi occupata da ambienti umidi ricreati all'interno dei vecchi bacini di stoccaggio delle acque reflue. Arricchiscono l'area una serie siepi e rimboschimenti divenuti oramai veri e propri boschi di pianura. All'interno delle vasche la profondità dell'acqua varia gradualmente creando barene fangose, prati umidi e canneti che ospitano una variegata popolazione di uccelli. Nella fascia di vegetazione arbustiva cresciuta sulle arginature delle vasche si è insediata una importante garzaia dove nidificano cinque specie di aironi oltre alla rara spatola. **L'area è attrezzata per la visita mediante un percorso dotato di punti di osservazione schermati** e pannelli informativi. A questi si è aggiunta di recente una **rassegna di ripari artificiali** per animali in difficoltà funzionale alle attività di educazione ambientale che vengono condotte nell'area. Il percorso di visita e i capanni per l'osservazione appositamente studiati e costruiti permettono una visita agevole dell'area, adatta anche per i più “piccoli”.





## Area di Riequilibrio Ecologico “Golena San Vitale” di Calderara di Reno

L'area, di circa 50 ettari, è posizionata all'interno delle arginature del fiume Reno ed è costituita prevalentemente da un'ampia zona golenale dove si può ancora rinvenire il **fitto bosco igrofilo che un tempo affiancava i corsi d'acqua di pianura**. Entrare in questo fitto bosco ripariale fornisce suggestioni e sensazioni difficilmente riscontrabili altrove in pianura. E poco distante è possibile osservare la dinamica del funzionamento del fiume, affacciandosi sul suo alveo.

A partire dagli anni '70 la golena è stata lasciata quasi indisturbata e si è così avviato un processo di rinaturalizzazione spontanea. A tutto ciò si sono affiancati specifici interventi di rinaturalizzazione, voluti dal Comune di Calderara di Reno, in particolare per ricostruire siepi, boschetti e zone umide e adattare il percorso di visita. Oggi si possono osservare **habitat e specie boschive, sia piante che animali, in particolare uccelli, oggi divenute molto rare**. La sua vicinanza con il fiume, che esercita la funzione di corridoio ecologico, ha facilitato la colonizzazione da parte di molte specie e ne favorisce oggi gli spostamenti e la diffusione nel territorio circostante. L'area è riconosciuta come **sito della Rete Natura 2000, la rete ecologica di scala europea**.





## Area di Riequilibrio Ecologico "La Bora" di San Giovanni in Persiceto



Questa storica area protetta, tra le prime nella pianura bolognese, si articola in due **diversi ambiti: uno "a cielo aperto" ed uno "al chiuso"**.

Il primo è costituito dall'ampio lago e dall'attiguo bosco per complessivi 22 ettari di superficie. Qui si possono visitare, usando il percorso attrezzato ed i vari punti per l'osservazione, la zona umida, il bosco igrofilo, le siepi e le macchie alberate, le aree a prato con fioriture di orchidee e il vasto rimboschimento, ormai divenuto un vero e proprio **"bosco di pianura"**.

Dopo 15 anni dall'inizio degli interventi di recupero ambientale, da cui ha avuto origine l'area protetta, "La Bora" ha assunto un importante valore naturalistico, tanto da divenire **Sito di Importanza Comunitaria all'interno della rete europea Natura 2000**. Sono diversi gli organismi animali e vegetali che vi possono essere osservati e di sicuro interesse risultano i posatoi e le garzaie abitate da cormorani e centinaia di aironi (cenerini, garzette, nitticore, guardabuoi).

La parte "al chiuso" è costituita dal Centro Visite dove viene svolta l'attività di educazione ambientale, con aula didattica e collezioni naturalistiche costituite da reperti di diversa origine, di cui una risalente al 1865. E' presente infine anche un **Centro per la Riproduzione di Anfibi e Rettili** in via di estinzione ed un laboratorio dedicato.





## Area di Riequilibrio Ecologico “Dosolo” Ecomuseo dell’acqua di Sala Bolognese

L’area protetta è costituita da una zona umida di 5,5 ettari che rappresenta il cuore della molto più ampia cassa d’espansione dello scolo Dosolo. Sono presenti **ampi specchi d’acqua libera, piccole isolette e canneti frequentati da uccelli acquatici**. I punti di osservazione predisposti lungo il percorso permettono di osservare la fauna locale, mentre pannelli informativi ed una esposizione di nidi artificiali rappresentano validi supporti alla didattica. Nel resto della cassa vasti rimboschimenti offrono spunti per l’osservazione delle specie boschive. L’area è riconosciuta dall’Unione Europea come Sito della Rete Natura 2000, in particolare quale **Zona di Protezione Speciale per la tutela degli uccelli**.

All’ingresso si trova **l’Ecomuseo dell’acqua, importante struttura per la conoscenza delle tematiche connesse con la bonifica e il ciclo dell’acqua** e adibito anche a Centro Visite. Voluti dai Consorzi di Bonifica Burana e Renana, unitamente al Comune di Sala Bolognese e agli altri Comuni di Terred’Acqua, nell’Ecomuseo vengono svolte attività didattiche e seminariali, con possibilità di utilizzo dell’area espositiva sulla storia della bonifica, dei punti informativi multimediali, dei giochi didattici, di un plastico dinamico, nonché della foresteria e dell’area convegni.





## Bosco di Santa Lucia di Sant'Agata Bolognese

Posto a ridosso dello Scolo Muzza, in un'area agricola molto tranquilla, e confinante con l'area protetta del Torrazzuolo di Nonantola, il Bosco di Santa Lucia è composto da circa **30 ettari di terreno rimboschito** di proprietà della Partecipanza Agraria e destinata dal 1998 alla produzione di legname di pregio.

In accordo con il Comune di Sant'Agata Bolognese, in quest'area, in tempi diversi, sono state piantumate **migliaia di piante** ed ora è possibile apprezzare la vasta area a bosco ormai accresciuto, nonché le diverse specie che lo compongono.

La ricchezza di ambienti ricostruiti rende la visita particolarmente indicata ad una riflessione sul concetto di gestione del territorio compatibile con la conservazione della biodiversità.

Nella parte più interna è stato realizzato un piccolo invaso che, assieme agli scoli che attraversano l'area, ospita una **interessante comunità di anfibi, tra cui due specie di tritone e altre specie della "fauna minore"**.

Le porzioni più "vecchie" del rimboschimento ospitano una interessante e variegata comunità di uccelli.





## Nodo della rete ecologica di Via dei Tigli di Anzola dell'Emilia

Realizzata nel 2004 dal Comune di Anzola Emilia, in collaborazione con la Provincia di Bologna, con finanziamenti derivanti dalla Legge Regionale n. 30/1981 per incrementare le aree boscate e gli habitat naturali della pianura.

Oggi rientra nella rete ecologica progettata nel territorio comunale con la funzione di nodo, vale a dire di **area con funzione di serbatoio di biodiversità** da cui le specie possono irradiarsi poi nel resto del territorio mediante altri elementi, lineari, con funzione di corridoio ecologico.

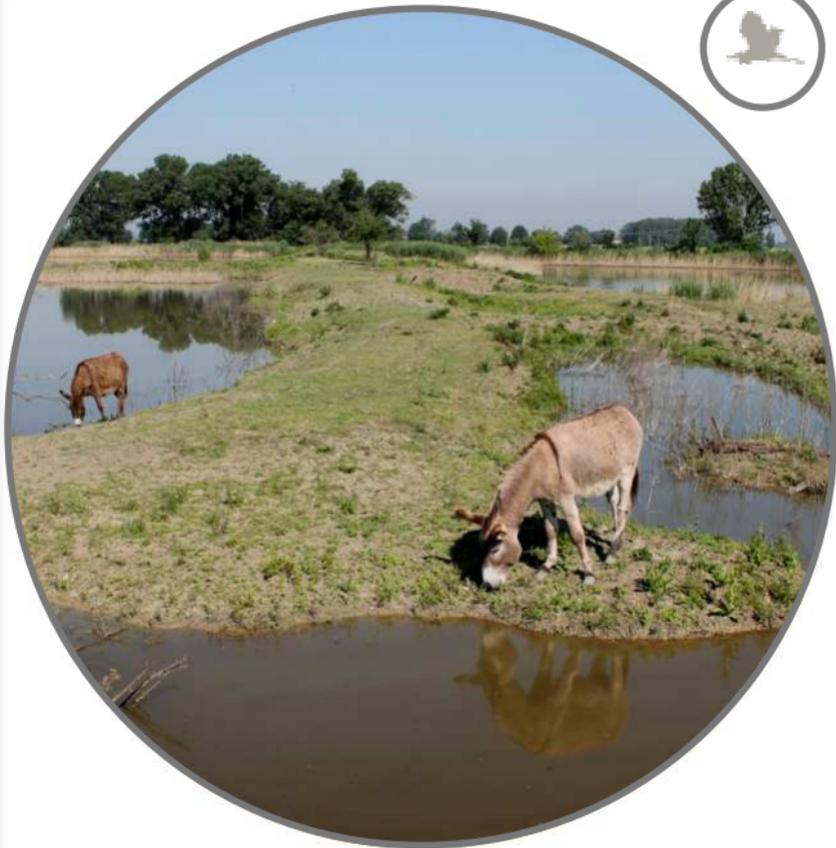
Occupava una superficie di 26.000 mq, in parte rimboschita ed in parte ospitante una piccola zona umida con canneti e arbusti igrofilo cresciuti in corrispondenza della vasca di laminazione dello Scolo Garofalo.

Gli habitat ricostruiti sono quindi quelli tipici della pianura: il bosco mesofilo, la zona umida d'acqua dolce, il prato a libera evoluzione.

Un percorso di visita permette di apprezzarne le diverse componenti.

L'area è già oggi utilizzata dalla cosiddetta **"fauna minore"**, vale a dire **anfibi, rettili, farfalle, libellule, ma anche da una piccola comunità di uccelli di macchia** e permette di valutare gli effetti degli interventi di riqualificazione ambientale del territorio e di funzionamento della rete ecologica.



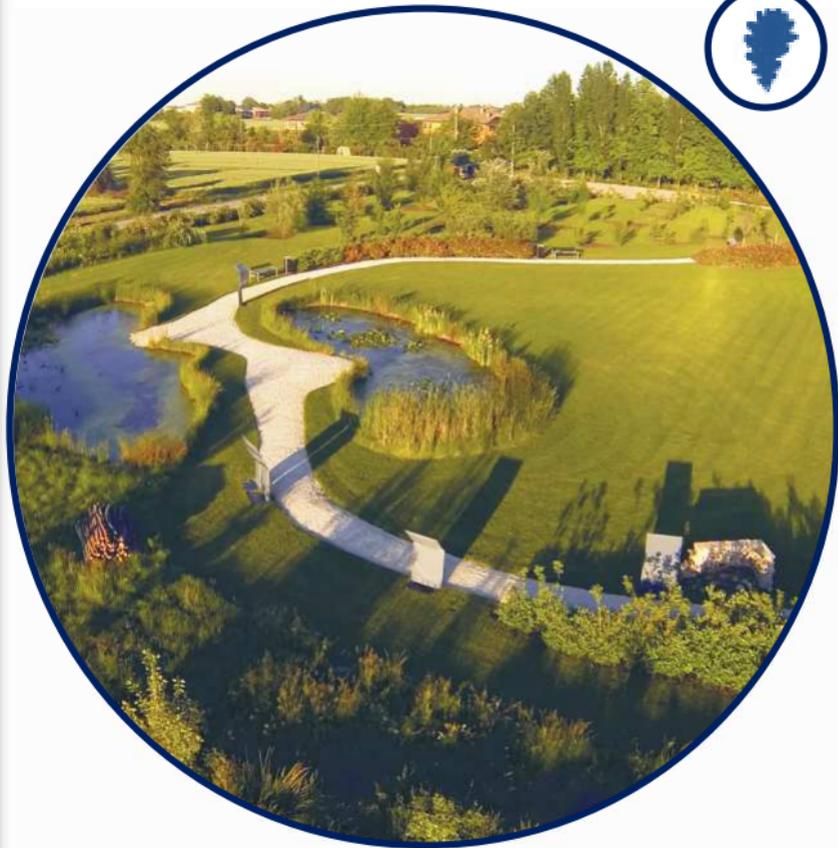


## Vasche di Tivoli di San Giovanni in Persiceto

Si tratta della porzione bolognese del Sito di Importanza Comunitaria denominato “Manzolino” e appartenente alla Rete Natura 2000, la **rete ecologica europea per la tutela delle specie e degli habitat**.

Il gruppo di vasche, un tempo adibite ad allevamento del pesce, sono state riqualificate dal Comune di San Giovanni in Persiceto con un importante lavoro di miglioramento degli habitat, regolazione dei livelli dell’acqua e creazione di un percorso di visita attrezzato con svariati capanni per l’osservazione.

L’area è oggi un luogo molto frequentato sia dagli animali, anche molto rari, sia dagli appassionati di birdwatching, fotografia naturalistica e osservazione della natura. Qui si possono avere **bellissimi incontri ravvicinati con gli uccelli che frequentano le zone umide: aironi, trampolieri, anatre, oche, falchi...** Lungo il percorso di visita sono stati realizzati alcuni punti funzionali alla didattica: un piccolo stagno con un vetro per **l’osservazione ravvicinata degli organismi acquatici**, un capanno con un visore subacqueo, una raccolta di piante acquatiche. Alcuni animali da pascolo vengono appositamente tenuti all’interno dell’area per contenere la crescita della vegetazione e attirare uccelli insettivori e limicoli che usufruiscono delle condizioni di erbe basse e zone fangose.



## Bosco Lamborghini di Sant'Agata Bolognese

Nel 2011 ha avuto inizio una interessante ricerca scientifica, promossa e finanziata dalla storica azienda Automobili Lamborghini, **per studiare i diversi ritmi di crescita e assorbimento di anidride carbonica da parte di alberi di quercia**. A fianco dei 5 ettari dedicati al progetto scientifico e alle relative 10.000 querce piantumate, in collaborazione con il Comune di Sant'Agata Bolognese, è stato realizzato un "parco" aperto al pubblico e con finalità didattiche. L'area è dotata di un percorso che consente di apprezzare un Arboreto (rassegna di alberi delle diverse specie tipiche della pianura), un Arbusteto, una Zona umida palustre (ricostruzione dell'ambiente acquatico delle paludi), una Zona umida lacustre (ricostruzione dell'ambiente acquatico degli stagni), un Boschetto igrofilo (ricostruzione del bosco legato agli ambienti acquatici), un Boschetto mesofilo (ricostruzione del bosco di pianura), una Siepe e un Filare alberato.

Il percorso si sviluppa poi verso l'area del progetto scientifico, permettendo di osservare le migliaia di querce che costituiscono la fascia di rispetto attorno all'area di studio vera e propria. Attualmente **l'area si presta particolarmente alla conduzione di attività volte al riconoscimento delle piante terrestri, palustri e acquatiche: una sorta di piccolo "Orto botanico"** in attesa che cresca il vero bosco di querce.



## I PERCORSI DIDATTICI

	Infanzia	Primaria (6-7)	Primaria (8-10)	Secondaria I grado	Secondaria II grado	Pag
<b>Rifiuti preziosi</b> <i>Dai una mano alla natura, non gettarmi, ma trasformami in gioco...</i>	✓	✓				14
<b>A spasso con le fiabe</b> <i>I sensi e la fantasia ci guidano alla conoscenza della natura</i>	✓	✓				15
<b>Sulle tracce di...</b> <i>Scopri dove abito seguendo le mie tracce</i>	✓	✓				16
<b>Nuvola va al mare</b> <i>Il viaggio di una goccia d'acqua dal cielo al mare (e ritorno)</i>	✓	✓				17
<b>I colori della natura</b> <i>Costruiamo la nostra tavolozza di colori cercandoli nella natura</i>	✓	✓				18
<b>La vita nello stagno</b> <i>Esperienze dal vivo per conoscere ecosistemi, animali e piante</i>	✓	✓	✓			19
<b>Ri-creazione</b> <i>Parole d'ordine Ridurre, Riusare, Recuperare</i>		✓	✓			20
<b>Investigalbero</b> <i>Costruiamo la carta di identità delle piante</i>		✓	✓			21
<b>Il regno animale</b> <i>Dai piccoli invertebrati ai super predatori</i>			✓	✓	✓	22

I PERCORSI DIDATTICI	Infanzia	Primaria (6-7)	Primaria (8-10)	Secondaria I grado	Secondaria II grado	Pag
<b>Il respiro del fiume</b> <i>Viaggio di un corso d'acqua dalla sorgente alla foce</i>			✓	✓	✓	23
<b>Biodiversità: la rete dinamica della vita</b> <i>Adattamenti, ecosistemi, reti alimentari e il rapporto con l'uomo</i>			✓	✓	✓	24
<b>Salviamo l'energia!</b> <i>Come si produce e cosa causa all'ambiente. Educazione al risparmio energetico</i>			✓	✓	✓	25
<b>Le sentinelle dell'ambiente</b> <i>Usiamo le specie per capire come sta l'ambiente</i>			✓	✓	✓	26
<b>Cartografia e territorio</b> <i>Impariamo come si leggono e costruiscono le carte geografiche</i>			✓	✓	✓	27
<b>L'uomo tra acqua e natura</b> <i>Come l'acqua cambia le civiltà come le civiltà cambiano il territorio</i>			✓	✓	✓	28
<b>Ecosistemi</b> <i>Habitat, Flora, Fauna e le loro relazioni con l'ambiente</i>			✓	✓	✓	29
<b>L'albero della vita: l'evoluzione delle specie</b> <i>Selezione naturale, meccanismi evolutivi, adattamenti e... fossili viventi</i>			✓	✓	✓	30
<b>Dai regni alle specie</b> <i>Come fare ordine in un mondo di adattamenti</i>			✓	✓	✓	31

## Rifiuti preziosi



1 o 2 h

*Dai una mano alla natura, non gettarmi, ma trasformami in gioco...*

Ogni nostra attività produce rifiuti, ma che cosa succede ai rifiuti dopo che li abbiamo abbandonati? Possono diventare una fortezza di rimasugli indistruttibili che circonda le città, come immagina Calvino? Come possiamo fermare quest'armata di rifiuti? La raccolta differenziata, che permette di riciclarli, è uno strumento valido, ma forse non tutto quel che buttiamo è ormai completamente inutile...

**Fascia di età:** scuola dell'infanzia e primaria (6 - 7 anni)

**Contesto ambientale:** al chiuso o all'aperto nella buona stagione

**Finalità educative:** educazione al riciclaggio, attività pratiche di gruppo

Dove:



Utilizzando il gioco come strumento didattico, si introducono i bambini al tema del riciclaggio e al concetto di sostenibilità. Partendo dai più comuni avanzi da imballaggio, i bambini impareranno a trasformare i rifiuti in una risorsa, senza più concepire lo scarto come "rusco". Quanto realizzato sarà completamente prodotto e ideato dai bambini organizzati in piccoli gruppi di lavoro.



## A spasso con le fiabe

*I sensi e la fantasia ci guidano alla conoscenza della natura*



1 o 2 h

Gnomi e fate ci accompagneranno in una avventura immersi nella natura! Una favola porta fisicamente anche i bambini più piccoli in rapporto con l'ambiente. I protagonisti sono le piante, gli animali e tutto quello che la fantasia immaginerà.

**Fascia di età:** scuola dell'infanzia e primaria (6 anni)

**Contesto ambientale:** bosco planiziale, aree umide

**Finalità educative:** fare esperienza, capire e conoscere i problemi dell'ambiente



Dove:



L'attività di visita guidata si svolgerà nei diversi ambienti presenti nelle aree protette del Sistema Museale. L'accompagnamento sarà a cura di un educatore esperto che saprà stimolare la fantasia e l'immaginazione attraverso la lettura di racconti o fiabe per far sì che i bambini si possano immergere nei diversi contesti. La finalità è quella di introdurre alla conoscenza dei diversi ambienti e mostrare come la loro attuale struttura sia fortemente legata all'opera dell'uomo. Si introducono, in modo semplice e diretto, alcune riflessioni sugli effetti derivanti dalle diverse modalità di gestione del territorio.



## Sulle tracce di...

*Scopri dove abito seguendo le mie tracce*



Non sempre gli animali che vivono intorno a noi si lasciano guardare anzi, spesso non riusciamo proprio ad osservarli. Imparando a “guardare” potremmo però scoprire una serie di indizi che ci sveleranno chi li ha lasciati. Un modo per educare ad una osservazione rispettosa della natura.

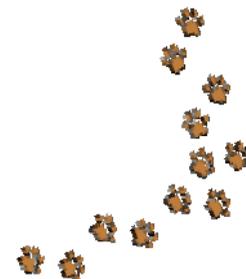
**Fascia di età:** scuola dell'infanzia e primaria (6 -7 anni)

**Contesto ambientale:** bosco

**Finalità educative:** fare esperienza, scoprire l'ecologia



Dove:



Durante il percorso i bambini vengono stimolati dalla scoperta di piccoli indizi, legati all'ecologia di alcuni animali della pianura. Gli indizi possono coinvolgere più sensi e vengono verificati con gli operatori affinché si possa trovare quello successivo. Una piccola avventura introduce i bambini al concetto di ecologia educandoli all'osservazione della natura in punta di piedi.



## Nuvola va al mare



*Il viaggio di una goccia d'acqua dal cielo al mare (e ritorno)*

Perché piove? Cosa sono le nuvole? E come nascono i fiumi? Anche domande semplici possono nascondere risposte interessanti e avvincenti per spiegare fenomeni quotidiani, che sono alle basi della vita sulla terra. Accompagniamo la gocciolina Pina attraverso il suo viaggio infinito su e giù dal cielo.

**Fascia di età:** scuola dell'infanzia e primaria (6 - 7 anni)

**Contesto ambientale:** aula didattica e aree limitrofe

**Finalità educative:** capire e conoscere i fenomeni meteorologici

Dove:



Una gocciolina d'acqua può rappresentare un'ottima accompagnatrice nel viaggio dentro un fenomeno talvolta intangibile, come l'evaporazione, la condensazione in quota, la formazione di neve, pioggia e grandine, fino all'unione delle acque superficiali che formeranno i fiumi per poi sfociare in mare. Il racconto sarà accompagnato da proiezioni, semplici esperimenti e schede riassuntive.



## I colori della natura

*Costruiamo la nostra tavolozza di colori cercandoli nella natura*



La natura dipinge l'ambiente che ci circonda con i suoi colori che cambiano ad ogni stagione, dal verde brillante dei germogli primaverili al giallo dorato delle foglie autunnali, dai rossi delle bacche di biancospino all'azzurro e viola dei fiori di campo. Accompagniamo i bimbi alla scoperta di questo mondo partendo proprio dai loro occhi!

**Fascia di età:** scuola dell'infanzia e primaria (6 - 7 anni)

**Contesto ambientale:** bosco, prato, siepi

**Finalità educative:** fare esperienza, comprensione dei cicli stagionali attraverso i colori



Dove:



L'esplorazione sensoriale dell'ambiente naturale si sviluppa attraverso la spiegazione dei colori nelle varie stagioni. Successivamente i bimbi, muniti di una piccola tavolozza, sceglieranno un colore appropriato per la stagione in cui si svolge l'attività ed esplorando l'ambiente circostante dovranno raccogliere dei reperti della tonalità giusta. Effettuando la stessa attività in stagioni diverse è possibile una migliore comprensione dell'esperienza confrontando le varie tavolozze durante il ciclo dell'anno.

## La vita nello stagno

*Esperienze dal vivo per conoscere ecosistemi, animali e piante*



La natura dipinge l'ambiente che ci circonda con i suoi colori che cambiano ad ogni stagione, dal verde brillante dei germogli primaverili al giallo dorato delle foglie autunnali, dai rossi delle bacche di biancospino all'azzurro e viola dei fiori di campo. Accompagnamo i bimbi alla scoperta di questo mondo partendo proprio dai loro occhi!

**Fascia di età:** scuola dell'infanzia e primarie

**Contesto ambientale:** zone umide (da marzo a ottobre)

**Finalità educative:** fare esperienza, capire e conoscere concetti di ecosistema, ambiente biotico e abiotico

Dove:



Con l'ausilio di semplici attrezzature che possono facilitare l'osservazione, quali vaschette trasparenti, lenti di ingrandimento, uno stereo-microscopio per osservare i particolari più complessi, si introducono i bambini alla conoscenza dell'ecosistema stagno, degli animali che vi vivono, delle loro relazioni e l'interazione fra i fattori biotici e abiotici. Per i più piccoli il lavoro può essere accompagnato dalla lettura di un racconto significativo su alcuni di questi organismi (libellule, rane, rospi, tritoni), in modo da suscitare suggestione e stimolare l'immaginazione. Insomma "un'esplorazione in miniatura" fuori e dentro l'acqua per osservare, imparare e capire.



## Ri-creazione



*Parole d'ordine Ridurre, Riusare, Recuperare*

Come facevano i nostri nonni a comprare la farina o il latte? Perché anche se non c'era la raccolta differenziata il mondo era più pulito? Stili di vita a confronto per imparare e recuperare quei piccoli riti di un tempo quando non si buttava via niente.

**Fascia di età:** scuole primarie

**Contesto ambientale:** Centro Visite e all'aperto nella buona stagione

**Finalità educative:** educazione alla sostenibilità e al riciclaggio



Una piccola storia introduce i bambini in un viaggio nel tempo, quando l'uomo riusciva a "chiudere il ciclo dei rifiuti", dove non esisteva la "spazzatura" ma tutto si Recuperava o si Riutilizzava. I bambini dovranno imparare a fare altrettanto, facendo a meno di confezioni, imballaggi, pubblicità, in un costante confronto con i giorni nostri. Si cercherà, infine, di far comprendere loro come alcune abitudini ormai dimenticate siano alternative validissime, anzi necessarie, per ridurre i consumi e risparmiare risorse.



## Investigalbero

*Costruiamo la carta di identità delle piante*



Trasformiamoci in piccoli detective, seguiamo gli indizi e troviamo il sospetto! Non stiamo parlando di temibili banditi ma di imponenti pioppi, esili salici, affascinanti ninfee... tutto il mondo vegetale che popola le zone umide della nostra pianura!

**Fascia di età:** scuole primarie

**Contesto ambientale:** bosco e prato

**Finalità educative:** principi di riconoscimento delle piante, esperienza nell'ambiente



Dove:



Il percorso consiste in un gioco a squadre, in cui i bambini, grazie all'aiuto di semplici indizi forniti dall'operatore, dovranno scoprire le piante e ricostruire la loro carta d'identità indicando il suo nome scientifico, quello comune, l'habitat dove sono stati trovati e altre caratteristiche...imparando, divertendosi, l'ecologia e la classificazione delle piante che troviamo nella nostra pianura.

# Il regno animale

*Dai piccoli invertebrati ai super predatori*



Cosa unisce le forme di tutti gli animali sulla terra? In cosa si assomigliano un affascinante lupo ed un minuscolo millepiedi? Scopriamo il mondo animale a 360° osservando dal vivo i comportamenti e i dettagli più nascosti di questo regno sconfinato.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** terrestre e acqua dolce

**Finalità educative:** principi di riconoscimento degli animali, esperienza nell'ambiente



Dove:



Avvalendosi di reperti, schede e osservazioni in campo, il percorso guida i bimbi all'osservazione degli animali nel loro ambiente naturale evidenziando analogie e differenze tra i principali gruppi. Si accenna al concetto di catena alimentare, dieta e adattamenti. Per gli studenti del secondo ciclo delle primarie si affronta anche il tema di comunità cercando di capire perché alcune specie si trovano sempre insieme in determinati ambienti.

## Il respiro del fiume

*Viaggio di un corso d'acqua dalla sorgente alla foce*



1 o 2 h

Seguiamo passo per passo il viaggio che l'acqua compie dal momento in cui tocca il suolo dei crinali montani a quello in cui sfocia in mare. Il fiume come habitat trasversale che modifica profondamente la vita delle comunità umane che incontra: dispensatore di risorse o di calamità.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** fiume, canale e cassa d'espansione

**Finalità educative:** capire e conoscere l'ecosistema fluviale

Dove:



Il percorso si divide in due parti principali: abiotica e biotica. La prima parte approfondirà gli aspetti geomorfologici, idrologici e fisici del sistema fiume mentre la sezione biotica affronterà gli argomenti legati agli ecosistemi, le comunità floristiche e faunistiche lungo tutta la sezione longitudinale della discesa del corpo idrico. Entrambe le parti vedranno come ausilio l'utilizzo di campioni preparati, schede riassuntive e una breve uscita lungo i canali della pianura.



## Biodiversità: la rete dinamica della vita

*Adattamenti, ecosistemi, reti alimentari e il rapporto con l'uomo*



Tra le prossime sfide dell'umanità vi sarà quella di recuperare i ritmi di perdita di biodiversità attuali. A che cosa serve la biodiversità? E soprattutto, serve all'uomo? Un argomento di estrema attualità in cui le generazioni future avranno un ruolo fondamentale nel definire il buon esito di questa sfida che non possiamo perdere.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** bosco, prato, zone umide

**Finalità educative:** conservazione della natura, biodiversità, catene alimentari



Dove:



Attraverso materiale, proiezioni e osservazioni in natura, viene approfondito il concetto di biodiversità in tutte le sue parti (morfologica, genetica, agronomica, in base all'età degli studenti), la sua importanza per la vita sulla terra e per l'uomo. Per le classi più piccole si illustra il concetto di catena alimentare.

Si affrontano i vari significati di estinzione e le misure per fermarla facendo una panoramica sulle azioni che l'uomo può fare per vivere in sintonia con le proprie risorse naturali.

## Salviamo l'energia

*Come si produce e cosa causa all'ambiente. Educazione al risparmio energetico*



1 o 2 h

Qualsiasi tipo di sfruttamento di fonti per la produzione di energia ha conseguenze sull'ambiente, perché rappresenta sempre un consumo di risorse naturali. Questo si verifica soprattutto nell'uso delle fonti non rinnovabili come i carbonfossili. La società attuale richiede più energia, ma ne spreca anche di più. La soluzione: risorse rinnovabili, risparmio energetico ed alta efficienza.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** aula didattica

**Finalità educative:** concetto di energia, risparmio energetico, sostenibilità

Dove:



Il percorso presenta una panoramica sull'evoluzione dei consumi energetici, le diverse fonti, rinnovabili e non, l'impatto ambientale e sociale dei diversi tipi di produzione di energia e le possibilità di riduzione degli sprechi. L'obiettivo è anche quello di presentare soluzioni pratiche e subito attuabili educando ad uno stile di vita più compatibile alle necessità del nostro pianeta.



## Le sentinelle dell'ambiente

*Usiamo le specie per capire come sta l'ambiente*



L'osservazione della natura e il riconoscimento delle specie non è solo un passatempo per appassionati o temerari avventurieri nella giungla. La conoscenza degli organismi e della loro ecologia può fornirci preziose informazioni per capire lo stato di salute del nostro ambiente e aiutarci a migliorarlo.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondaria I e II grado

**Contesto ambientale:** terrestre e acque dolci

**Finalità educative:** esperienza nell'ambiente, introduzione all'ecologia applicata



Dove:



Attraverso l'osservazione diretta e il riconoscimento degli organismi presenti nella zona umida visitata, si stabilirà lo stato di conservazione dell'ambiente partendo dalla loro ecologia. Verranno presi in esame alcuni gruppi di specie indicatori appartenenti a insetti, uccelli acquatici e piante erbacee. I ragazzi, forniti di schede di rilevamento e riconoscimento, potranno infine elaborare una conclusione in base ai dati raccolti.

## Cartografia e territorio

*Impariamo come si leggono e costruiscono le carte geografiche*



Le scale, le proporzioni, la simbologia e l'interpretazione del territorio: basandoci sulla carta topografica di un'area naturale impariamo a orientarci e a ricostruire in proporzione l'ambiente che ci circonda utilizzando bussole, metri, pennarelli... e matematica!

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** percorso di visita

**Finalità educative:** applicazione della geometria e della matematica



Dove:



Nel percorso verrà chiesto agli studenti di ricostruire, partendo da una base cartografica topografica, l'ambiente che li circonda attraverso misurazioni, proporzioni e la costruzione di una leggenda appropriata. Alla fine si commenteranno le differenze tra il rilevamento storico e quello effettuato cercando di capire l'effetto dell'azione antropica sull'ambiente. Verranno passate in rassegna anche le principali tipologie di carte e, per le classi secondarie, verranno accennati alcuni principi di telerilevamento satellitare.



## L'uomo tra acqua e natura

*Come l'acqua cambia le civiltà come le civiltà cambiano il territorio*



Un lavoro discreto e invisibile di tante persone permette ogni giorno a migliaia di cittadini di vivere, coltivare e lavorare nella pianura. Quali sono gli interventi, le strutture e i costi per garantire tutto ciò? E cosa succederebbe se improvvisamente questo meccanismo cessasse di funzionare?

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** aula didattica, canali, zone umide e cassa d'espansione

**Finalità educative:** conoscenza della storia e dell'impatto dell'uomo sulla pianura

Dove:



Con l'ausilio di immagini, filmati, reperti e plastici verranno approfonditi la storia e le tecniche della moderna bonifica spiegando tutti gli interventi necessari per il mantenimento di un territorio: canali, casse di espansioni, impianti idrovori. In base all'esigenza dell'insegnante si potranno visitare una delle due strutture di maggior rilievo per la gestione delle acque superficiali: un impianto idrovoro, con l'approfondimento di aspetti più tecnico-idraulici, o la cassa di espansione del Dosolo, focalizzando sul valore idraulico e agro-ambientale.



# Ecosistemi

*Habitat, Flora, Fauna e le loro relazioni con l'ambiente*



Come fa il nostro pianeta a ospitare così tante forme di vita? Perché esistono così tanti ambienti diversi tra di loro? Estese praterie, imponenti boschi e immense paludi: tutti i segreti degli ecosistemi per capire come gli esseri viventi riescono a ritagliarsi il loro spazio sulla Terra vivendo in equilibrio con le risorse disponibili....tutti o quasi!

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** terrestre e acque dolci

**Finalità educative:** osservazione dell'ambiente, principi di ecologia e conservazione della natura



Dove:



In base all'età degli studenti si affrontano le tematiche inerenti ai vari ambienti visitati con metodologie differenziate partendo dall'esplorazione dell'ambiente delle Aree Naturali della pianura e poi attraverso l'uso di schede e osservazioni dirette si invitano gli alunni a comprendere le dinamiche tra le specie e l'ambiente fisico anche attraverso la comparazione dei vari ambienti. Questo percorso effettuato anche più volte in diverse stagioni permette una migliore comprensione dei processi presenti.

## L'albero della vita: l'evoluzione delle specie

*Selezione naturale, meccanismi evolutivi, adattamenti e... fossili viventi*



Dalle forme di vita più semplici a quelle più complesse. Una “scalata” infinita e inconsapevole verso l'adattamento migliore al proprio ambiente, chi sbaglia si estingue. I protagonisti sono le specie e l'obiettivo è uno solo: evolversi.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** aula didattica e all'aperto

**Finalità educative:** conoscenza dei meccanismi evolutivi



Dove:



Attraverso semplici esempi pratici si spiega la nascita delle prime forme di vita, il concetto di evoluzione e i fattori che ne determinano l'andamento. Analizzando gli adattamenti dei viventi, con l'ausilio di campioni vivi o preparati, si presenta la teoria della selezione naturale e come l'uomo e la sua società rispondano alle stesse regole comuni a tutto il mondo vivente. Infine si affronta il concetto di estinzione, naturale e artificiale, le sue cause e l'importanza di conservare la diversità degli esseri viventi.



## Dai regni alle specie



*Come fare ordine in un mondo di adattamenti*

In principio c'era solo un elenco di nomi lunghissimo e disordinato! Poi alcuni scienziati hanno fatto ordine creando la classificazione degli esseri viventi. Impariamo a "leggere" la natura dando ad ogni organismo il proprio nome e cognome in modo da riconoscerli ovunque noi siamo.

**Fascia di età:** scuole primarie e secondarie I e II grado

**Contesto ambientale:** aula didattica e all'aperto

**Finalità educative:** principi di sistematica e riconoscimento



Dove:



La classificazione dei viventi è un argomento complesso e spesso poco affascinante per gli studenti, ma attraverso la comprensione dal vero degli elementi che permettono il riconoscimento dei vari organismi questo argomento si può trasformare in una esplorazione eccitante fatta di misurazioni, osservazioni al microscopio e raccolte in campo.



# Aderisci alle nostre proposte!

1. Scegli il percorso
2. Telefona allo **051-687.10.51** nei seguenti orari:  
    lunedì e venerdì dalle 14 alle 17  
    martedì e giovedì dalle 10 alle 13  
per prenotare l'attività e ricevere dettagli e informazioni aggiuntive
3. Fotocopia e compila la scheda di conferma prenotazione
4. Effettua il pagamento con bollettino postale (almeno 6 giorni prima della data prenotata) utilizzando i seguenti dati:  
    c/c n. **13.93.24.88** intestato a **Agen.Ter.**  
    via Marzocchi 17, 40017 San Giovanni in Persiceto (BO)
5. Spedisci tutto (scheda di conferma prenotazione e ricevuta di pagamento) via fax allo **051-82.33.05**

**IMPORTANTE!** Nel bollettino di c/c indica sempre il modulo di dattico prescelto, la data dell'attività, la scuola e la/e classe/i coinvolta/e.

## TARIFFE

- interventi di 1 ora: **69 euro**
- interventi di 2 ore: **104 euro**

I prezzi si intendono per un massimo di 25 bambini o ragazzi.

In caso di rinuncia, la disdetta va comunicata via fax/email entro 48 ore dalla data prescelta, in caso contrario l'attività si intende svolta e quindi il costo relativo viene addebitato alla scuola.

Per raggiungere le aree naturalistiche occorre provvedere con mezzi propri.

## Informazioni

**051-687.10.51** (Centro Agricoltura Ambiente)

**[www.naturadipianura.it](http://www.naturadipianura.it)**

**[naturadipianura@caa.it](mailto:naturadipianura@caa.it)**

## Scheda di conferma prenotazione

Da compilare in ogni parte, fotocopiare e inviare via **fax** allegando la fotocopia della ricevuta di pagamento, almeno 6 giorni prima della data prenotata, allo **051-82.33.05**

Scuola .....

Tel .....

Città/frazione .....

Via .....

Classe/i ..... n°alunni .....

Insegnante di riferimento .....

eventuale tel. /e-mail .....

Data dell'attività .....

Modulo didattico prescelto:

Percorso da 1 ora dal titolo .....

Percorso da 2 ore dal titolo .....

**FATTURA** sì  no

Ragione sociale .....

Indirizzo .....

C.F. .... P.IVA .....

**IMPORTANTE!** Nel bollettino di c/c indica sempre il modulo didattico prescelto, la data dell'attività, la scuola e la/e classe/i.

Si informa che i dati personali raccolti verranno trattati, ai sensi della legge 675/96, unicamente per l'espletamento delle pratiche amministrative, contabili e fiscali e potranno essere trasmessi a terzi soltanto per gli adempimenti connessi a dette pratiche.



**informazioni e prenotazioni**

tel. 051 6871051

fax 051 823305

[naturadipianura@caa.it](mailto:naturadipianura@caa.it)

[www.naturadipianura.it](http://www.naturadipianura.it)