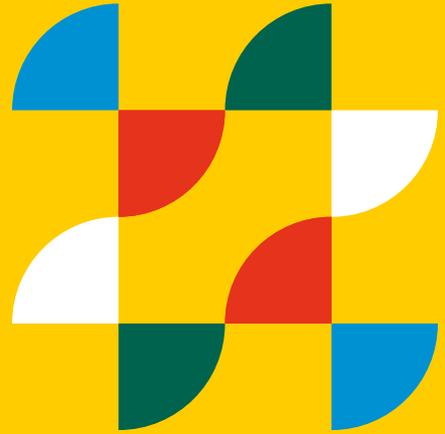
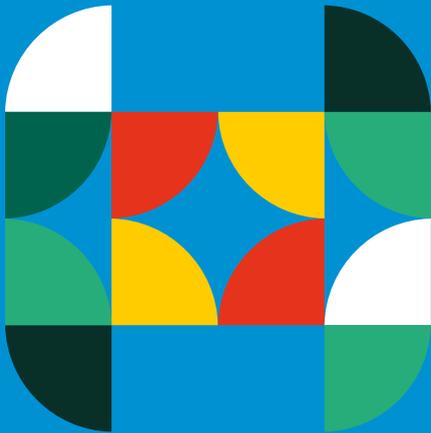


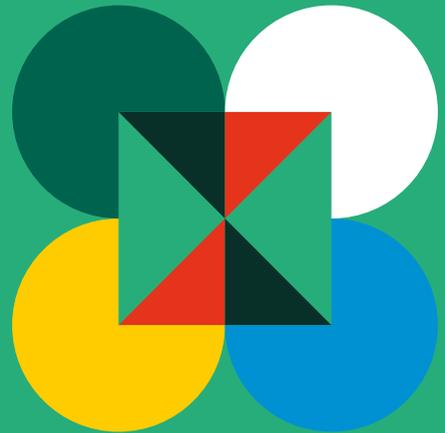
il



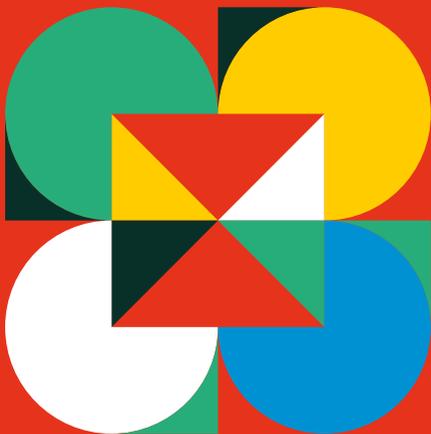
futuro



è nella



nostra



natura



life imagine

Regione Umbria, in qualità di responsabile della gestione di Natura 2000, è il beneficiario coordinatore del progetto.

Il Parco Nazionale Monti Sibillini, unico altro gestore di siti Natura 2000 in Umbria, è uno dei partner di progetto.

L'Agenzia Forestale Regionale affianca la Regione e i partner con interventi concreti di gestione e ripristino di habitat di interesse comunitario.

Quattro Università per fornire le migliori conoscenze scientifiche al fine di intervenire correttamente per la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario:

gli Atenei di **Perugia, Camerino, L'Aquila e Sassari**.

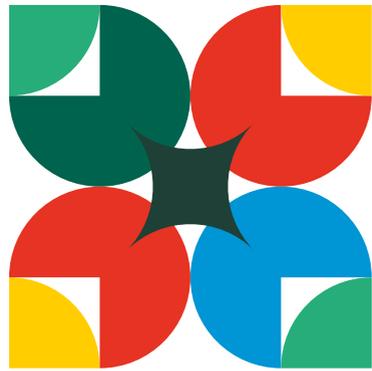
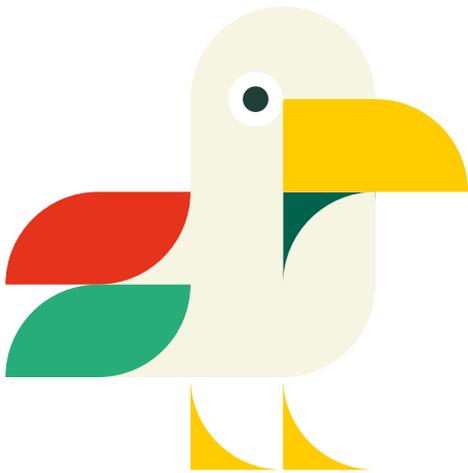
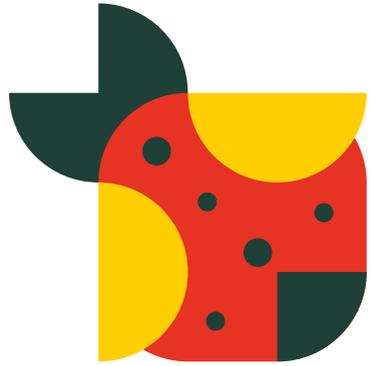
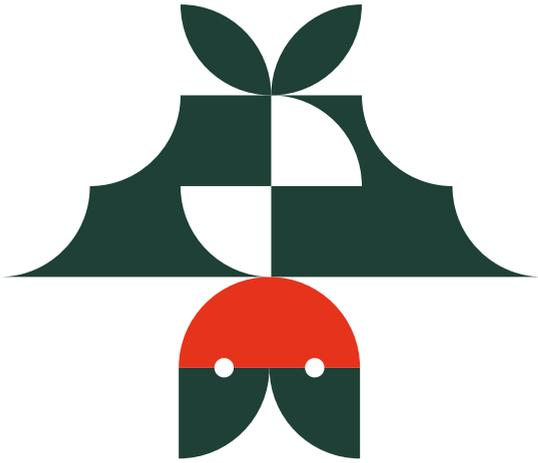
Lo **Studio Hyla**, partner con esperienza in materia di conservazione di anfibi, rettili e chiroterteri, didattica e divulgazione ambientale.

Comunità Ambiente, con specifica esperienza professionale pluriennale nel campo della conservazione della natura a livello nazionale e comunitario.



Per facilitare la lettura di un progetto ampio e articolato come LIFE IMAGINE, si è ritenuto utile raggruppare le numerose azioni in 5 tematiche principali:

- 1** _____
**ANALISI DELLE SINERGIE
FRA AREE URBANE
PERIURBANE E NATURA 2000** *pag.6*
- 2** _____
**MONITORAGGIO
DELLE TRASFORMAZIONI
TERRITORIALI** *pag.10*
- 3** _____
MODELLI DI GOVERNANCE *pag.14*
- 4** _____
**PERCORSI E ITINERARI
PER FINALITÀ
TURISTICHE GREEN JOBS** *pag.18*
- 5** _____
**AZIONI PER HABITAT
E FAUNA** *pag.22*



Life Imagine è un progetto co-finanziato dall'Unione Europea della durata di 7 anni che si pone come obiettivo l'attuazione di una strategia di gestione integrata, unitaria, coordinata e partecipata per la rete Natura 2000 – la più estesa rete di aree protette nel mondo.

Life Imagine permetterà la realizzazione di numerosi interventi concreti per aumentare la connettività degli ambienti acquatici e terrestri e dei corridoi ecologici che saranno utilizzati dalle diverse specie target terrestri e acquatiche. Verranno realizzati anche interventi concreti di conservazione per molte specie: grandi carnivori, uccelli, anfibi, rettili, chiroterteri, pesci, invertebrati.

Le azioni interesseranno tutti i siti della rete Natura 2000 e i parchi nel territorio regionale umbro, ma molte azioni del progetto avranno ricadute positive anche al di fuori della rete. In Umbria sono presenti 102 siti per la protezione di 100 specie di interesse comunitario tra animali, vegetali e uccelli e 41 tipi di habitat.



analisi delle sinergie fra aree urbane periurbane e Natura 2000



analisi e caratterizzazione
delle aree urbane e periurbane
regionali al fine di identificare
il loro possibile ruolo nella
conservazione degli habitat
e delle specie di interesse
comunitario.



consulta i risultati
aggiornati
del progetto

1





il progetto
Life Imagine
per la sinergia
tra territorio
e Natura 2000

cosa

analizzare le varie forme e scale delle trasformazioni urbane e periurbane per stabilire possibili relazioni tra tali ambienti, la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e la funzionalità degli ecosistemi nelle aree della rete Natura 2000 (RN2000).

con chi

enti locali e professionisti del settore.

per te

se sei un professionista preposto a svolgere i processi di valutazione di piani, programmi e progetti in aree interne o prossime ai siti della RN2000, seguici!



Le relazioni tra aree urbane e periurbane e i siti Natura 2000 possono assumere forme diverse, con effetti sia positivi che negativi per gli habitat le specie di interesse comunitario. L'attuazione di efficaci strategie di conservazione e, allo stesso tempo, la necessità di ottimizzare la produzione di servizi ecosistemici per i cittadini richiede una conoscenza dettagliata di queste interazioni.

Solo in questo modo sarà possibile fornire agli attori responsabili le informazioni necessarie per attuare una cooperazione proattiva tra i diversi livelli di pianificazione ordinaria e la normativa sulla rete Natura 2000.

Per fare ciò, il progetto IMAGINE si propone di definire un approccio metodologico e un sistema di opzioni strategiche. Tali opzioni saranno sperimentate in alcune aree appositamente selezionate e diventeranno un riferimento sia per gli uffici preposti a svolgere i processi di valutazione di piani, programmi e progetti, sia per gli esperti che dovranno svilupparli in aree interne o prossime ai siti della RN2000.

Le azioni di questa tematica si sviluppano secondo il seguente percorso:

- 1** ricognizione delle aree urbane e periurbane in continuità con la RN2000;
- 2** tipizzazione delle relazioni dei sistemi urbani umbri con i siti della RN2000: morfologia dell'insediamento, uso prevalente, evoluzione storica, rapporto con il sistema infrastrutturale, spazi aperti e reti ambientali;
- 3** caratterizzazione delle relazioni (esistenti e potenziali) tra aree urbane e periurbane e i siti della RN2000, pressioni che gli insediamenti esercitano su specie e habitat, individuazione delle relazioni e sinergie positive tra i due sistemi;
- 4** definizione di linee guida per gli uffici preposti a svolgere i processi di valutazione di piani, programmi e progetti e per gli esperti che dovranno elaborarli in ambiti interni o prossimi ai siti della RN2000 al fine di favorire l'attuazione degli obiettivi della rete nei piani e nei programmi territoriali alle diverse scale;
- 5** sperimentazione di progetti di riabilitazione e recupero: sulla base delle informazioni raccolte, verranno individuati due contesti particolarmente significativi nel rapporto tra aree urbane e periurbane e i siti della RN2000 in cui avviare progetti di recupero e riqualificazione.

monitoraggio delle trasformazioni territoriali



monitoraggio delle
trasformazioni territoriali
dell'Umbria e valutazione
degli effetti sulla rete
Natura 2000.



consulta i risultati
aggiornati
del progetto

2



il progetto Life Imagine per la pianificazione territoriale



cosa

analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale a scala locale e sopra locale che possono interferire (negativamente o positivamente) con la rete Natura 2000.

con chi

Enti locali e professionisti del settore.

per te

se sei un professionista preposto a svolgere i processi di valutazione di piani, programmi e progetti in aree interne o prossime ai siti della rete Natura 2000, seguici!



Il progetto IMAGINE mira alla definizione di uno strumento unico che integri ogni singolo Piano consentendo di monitorare le potenzialità di trasformazione ambientale e di individuare le aree particolarmente critiche rispetto alle continuità ambientali. Gli obiettivi principali sono:

1

creare un set di indicatori per il controllo e il monitoraggio delle trasformazioni territoriali, attraverso l'aggiornamento continuo dei dati esistenti e utilizzando un approccio multiscalare a livello strategico;

2

integrare queste tecniche nelle procedure di pianificazione sia locale che di livello superiore attraverso standard normativi (Armonizzazione della legislazione) e accordi volontari (Gate Agreement).

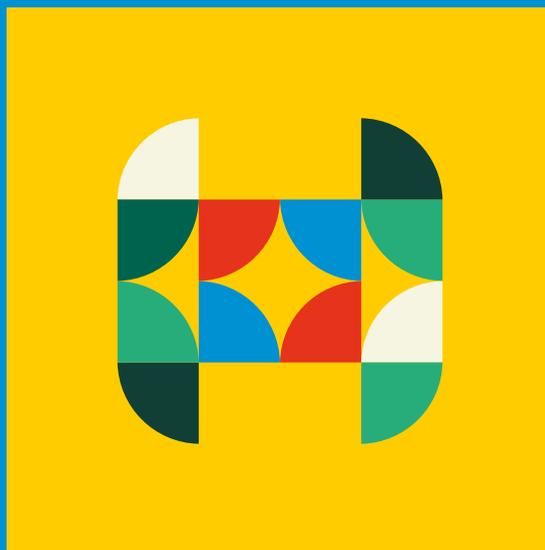
Questo filone di intervento viene attuato attraverso il seguente percorso metodologico:

- ricognizione dei piani e programmi urbanistici locali e sovralocali, nonché dei piani, programmi e regolamenti di settore adottati o preadottati nel quinquennio 2016- 2021;
- costituzione di un database nel quale saranno raccolti i principali aspetti informativi e normativi di ciascuno dei piani analizzati. Tale strumento potrà essere utilizzato dalla Regione in diversi ambiti e avrà un ruolo chiave nel futuro per il suo potenziale informativo;
- grazie al database sarà possibile attuare una ricognizione delle trasformazioni urbano-territoriali che hanno avuto un'importante rilevanza ambientale e paesaggistica a livello regionale, realizzate in particolare nel quinquennio 2016 - 2021 e che interessano i siti della RN2000 o che sono ubicati in zone prossime ai siti (entro un limite di 5 km di distanza).

Attraverso l'attuazione di questo percorso si predisporrà un quadro analitico aggiornato degli strumenti di pianificazione umbri in relazione ai siti della rete Natura 2000 che favorirà l'armonizzazione delle procedure di valutazione ambientale (con particolare riferimento alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica VAS).

Infine, si forniranno conoscenze sulle aree che hanno subito importanti cambiamenti a seguito degli eventi sismici del 2016, supportando lo sviluppo di modelli sperimentali di governance.

modelli di governance



migliorare le prestazioni
degli organi di governo
e delle esperienze di gestione
pubblica e privata ed economica
verso una maggiore
efficienza e sostenibilità
della rete Natura 2000.



consulta i risultati
aggiornati
del progetto



3



il progetto Life Imagine per una gestione sostenibile della rete Natura 2000



cosa

Definizione di 5 modelli innovativi di governance per la gestione della rete N2000 in Umbria finalizzati a soddisfare esigenze specifiche riscontrate nel territorio umbro inserendo la gestione della RN2000 all'interno di una più ampia politica per lo sviluppo sostenibile.

con chi

enti locali pubblici e privati

per te

se sei uno stakeholder che si occupa della gestione della rete N2000, seguici!

I modelli di governance sono degli strumenti di supporto finalizzati ad una gestione e una pianificazione sostenibili e a garantire la coerenza complessiva della rete Natura 2000, **anche con i territori ad essa contermini.**

Tali modelli saranno strutturati per migliorare le attuali performance degli organi di governo e delle esperienze di gestione pubblico e privata ed economica verso l'efficienza e la sostenibilità di rete Natura 2000:

1

il modello “*Payment for Ecosystems Services*” (PES) mira ad accelerare la concreta applicazione dei Pagamenti per i Servizi Ecosistemici nella regione Umbria, per garantire il raggiungimento dell'obiettivo europeo di dare valore economico ai servizi ecosistemici ma anche la sua concretizzazione. I PES, infatti, sono strumenti che mirano a premiare i **gestori delle risorse naturali** per le loro attività di mantenimento o miglioramento della fornitura di servizi ecosistemici.

2

il modello “*Sostenibilità territoriale*” consente la valutazione e il monitoraggio della sostenibilità utilizzando una metodologia multicriterio integrata in ambiente GIS. Le tre dimensioni della sostenibilità (economica, sociale e ambientale) sono analizzate separatamente, calcolando un indice per ogni dimensione, e aggregate in un indice complessivo di sostenibilità. Questo modello rappresenta un utile strumento di pianificazione per la **Regione e gli Enti locali.**

3

il modello “*Accordo di Paesaggio per la Biodiversità*” vuole avviare un processo partecipativo finalizzato ad un accordo tra i **soggetti coinvolti nella gestione del paesaggio** per attuare un programma di interventi volti a garantire la conservazione e la valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico nell'ambito delle strategie di riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e della struttura socioeconomica delle aree coinvolte.

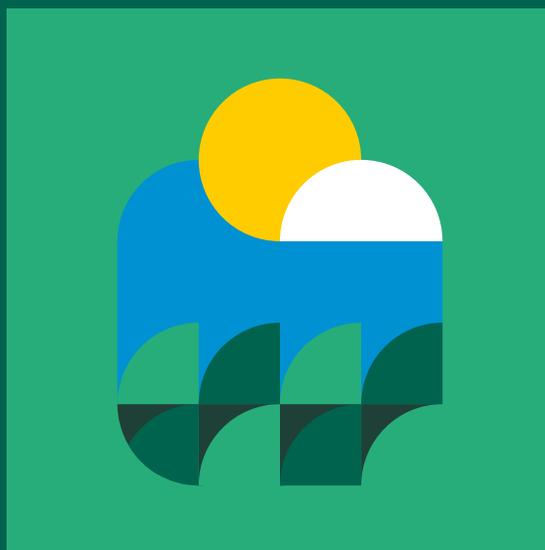
4

il modello “*Accordo di varco*” vuole garantire la potenziale funzionalità ecologica attraverso il mantenimento delle connessioni tra i suoi elementi costitutivi applicando criteri di precauzione in tutti quei casi in cui vi sia una lacuna di conoscenza scientifica in materia. L'utilizzo di questo modello (**da parte della Regione e degli Enti locali**) fornisce un protocollo per la sua integrazione nella normativa regionale e produce linee guida specifiche.

5

il modello “*Comunità di cratere*” mira ad avviare un processo partecipativo tra le **comunità locali e gli stakeholder nelle zone colpite dal terremoto in Umbria** per la ripresa socioeconomica del territorio attraverso un processo di confronto e condivisione sui temi relativi ai processi di ricostruzione e alla necessità di introdurre soluzioni sempre più attente alla **biodiversità e all'uso sostenibile delle risorse.**

Percorsi e itinerari per Finalità Turistiche e Green Jobs



promuovere il turismo
verde a sostegno
della natura nella Regione
Umbria e incrementare
i lavori “verdi”.



consulta i risultati
aggiornati
del progetto



4



Il progetto Life Imagine per turismo e green jobs

cosa

formazione sui lavori verdi ed individuazione di itinerari turistici (enogastronomici, connessi ad attività ricreative, culturali) per promuovere la conoscenza dei siti Natura 2000.

con chi

stakeholder connessi con il settore turistico e interessati ai green jobs.

per te

se sei interessato al turismo verde che sostiene la natura, se sei interessato ai moduli formativi sui lavori verdi, seguici!



Il turismo verde a sostegno della natura può essere definito come quel segmento del mercato turistico in cui le persone viaggiano con lo scopo principale di visitare una destinazione dove la maggiore attrazione è la natura (punti attrattivi per eccellenza sono i siti della rete Natura 2000).

L'individuazione di itinerari per questo segmento turistico che abbiano anche delle componenti enogastronomiche, ricreative, culturali può fungere da volano per lo sviluppo socio-economico del territorio e richiedere specifiche professionalità.

Le azioni di questa tematica prevedono:

- individuazione di **5 moduli formativi per colmare carenze di competenze e professionalità** necessarie per la crescita dell'attrattività del turismo verde a sostegno della natura a livello regionale;
- individuazione di **itinerari turistici per promuovere la conoscenza dei siti della rete Natura 2000 che facciano leva sull'enogastronomia**, sulle attività ricreative, sul patrimonio culturale che un territorio offre nonché sulla rete di rapporti fra diversi attori che operano nel territorio.

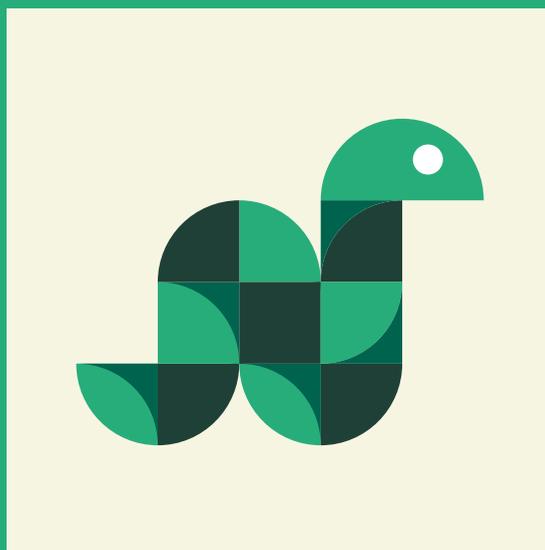
Le tipologie di itinerario che potrebbero essere sviluppate sono:

- **Natura 2000 e offerta enogastronomica:** itinerari per gli amanti della natura e dell'offerta enogastronomica locale, in particolare quella che utilizza prodotti ottenuti con metodi ecosostenibili;
- **Natura 2000 e offerta ricreativa:** itinerari per gli amanti della natura e delle attività ricreative all'aria aperta;
- **Natura 2000 e offerta culturale:** itinerari per gli amanti della natura e del patrimonio culturale, spirituale, architettonico e archeologico.

Per ogni itinerario verrà realizzata una mappa specifica e una guida tascabile, garantita la sicurezza e la manutenzione dei sentieri e realizzata la segnaletica.

Il turismo è uno strumento fondamentale per incoraggiare lo sviluppo sostenibile della Regione e la sensibilizzazione sull'importanza e il valore della rete Natura 2000.

Azioni per habitat, flora e fauna



miglioramento dello stato
di conoscenza e conservazione
di specie animali e vegetali
regionali e di habitat
con particolare riferimento
a quelle di interesse
conservazionistico europeo.



consulta i risultati
aggiornati
del progetto



15

Azzurrina di Mercurio
(*Coenagrion mercuriale*)



Il progetto Life Imagine per la biodiversità

Barbone mediterraneo
(*Himantoglossum adriaticum*)

cosa

pianificazione di interventi concreti per il mantenimento e il ripristino di habitat protetti e specie vegetali e per la conservazione della fauna di interesse conservazionistico.

con chi

enti pubblici, associazioni, allevatori e agricoltori, cacciatori e liberi professionisti esperti di fauna e flora.

per te

se hai voglia di contribuire alla raccolta di dati sulla fauna e la flora del tuo territorio, che tu sia un professionista o un libero cittadino, segui le nostre pagine social dove troverai istruzioni per collaborare!

Azioni per la conservazione e il ripristino degli habitat tipici degli ecosistemi acquatici

progettazione e realizzazione di interventi per la conservazione e il ripristino di habitat rari, legati agli ambienti umidi, presenti in pochissime aree nel territorio regionale. A partire dalla definizione dello stato di conservazione degli habitat, attraverso la verifica dei parametri di struttura e funzioni, nonché all'individuazione di eventuali pressioni e minacce, vengono definite le necessità di conservazione o ripristino degli habitat per i quali sono predisposti opportuni piani o progetti.

Habitat 7210*

Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

presente nel territorio regionale esclusivamente lungo le sponde del Lago di Piediluco (TR) (ZSC IT5220018 e ZPS IT5220026). Le attività prevedono la mappatura di tutte le stazioni di presenza dell'habitat con definizione dello stato di conservazione e degli eventuali fattori di pressione. Successivamente nelle aree ritenute idonee vengono predisposte azioni di ampliamento dell'habitat su una superficie di almeno 1000 m². Gli interventi sono realizzati attraverso la propagazione per seme e per via vegetativa di individui della specie *Cladium mariscus* che vengono messi a dimora all'interno delle isole artificiali (AFI) progettate per il LIFE;

Habitat 7220*

Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

pur essendo estremamente localizzato poiché segnalato in soli 3 siti (ZSC IT5210049, ZSC IT5220017 e ZPS IT5220025), l'habitat si presenta in buono stato di conservazione. Il progetto prevede la mappatura di tutte le stazioni di presenza dell'habitat anche al di fuori della rete Natura 2000, con definizione dello stato di conservazione e degli eventuali fattori di pressione;

Habitat 7230

Torbiere basse alcaline

di grande valore naturalistico in Umbria è presente solo presso la palude di Colfiorito e nel territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini (ZSC/ZPS IT5210072 e IT5210071). Si tratta di un habitat di grande valore naturalistico soggetto ad un naturale dinamismo in assenza di determinate condizioni idriche o di una gestione attiva. In molti casi gli usi tradizionali come lo sfalcio o il taglio delle specie legnose hanno svolto un ruolo fondamentale per contrastare i fenomeni di trasformazione dell'habitat, che nell'ultimo periodo, complice anche la riduzione della quantità di precipitazioni, hanno portato alla sua rarefazione. Definita in modo puntuale l'attuale estensione e lo stato di conservazione dell'habitat, saranno realizzati interventi di contenimento delle comunità vegetali di sostituzione, principalmente *Phragmites australis* (cannuccia di palude). Tali attività saranno affiancate da interventi di propagazione per seme e per via vegetativa di individui tipici del corteggio floristico dell'habitat, finalizzati al ripristino e al miglioramento dell'habitat. Contestualmente alle operazioni di miglioramento dell'habitat, è prevista una rifunzionalizzazione e il riassetto dei canali che convogliano l'acqua verso la palude, così da mantenere elevati livelli di umidità del terreno nell'area di ripartizione dell'habitat;



Habitat 7140 Torbiera di transizione e instabili

È stato recentemente rinvenuto in Umbria nel territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini all'interno del sito Natura 2000 ZSC/ ZPS IT5210071. L'habitat ha una notevole importanza biogeografica nel contesto appenninico in quanto rappresenta il limite meridionale di queste tipologie di vegetazione tipiche delle regioni biogeografiche continentale e alpina.

Il progetto prevede approfondimenti conoscitivi per determinare lo stato di conservazione e in particolare i parametri struttura e funzioni, unitamente all'individuazione di eventuali pressioni e minacce.

In relazione ai risultati delle indagini conoscitive, vengono definiti gli indirizzi gestionali mirati al mantenimento dell'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente;

Habitat 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*

Habitat 3170* - Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoëtes* spp.

hanno un elevato valore conservazionistico e presentano una distribuzione molto ristretta, localizzata all'interno di piccoli stagni di natura temporanea che si riempiono in occasione delle piogge invernali e primaverili.

Il Progetto prevede la stesura di un Piano d'Azione a partire da un aggiornamento conoscitivo sull'effettiva distribuzione e composizione floristico-vegetazionale dei due habitat, con particolare attenzione alle ZSC IT5210020 (**Boschi di Ferretto - Bagnolo**) e IT5210013 (**Boschi del Bacino di Gubbio**) che ne ospitano le espressioni più significative a livello regionale. A partire dalla realizzazione di mappe dettagliate alla scala 1:1.000, i Piani d'Azione tengono conto della necessità di contrastare le principali pressioni riscontrate, quali ad esempio l'eccessiva espansione delle specie arbustive, l'accumulo di foglie sul fondo delle pozze, l'invasione da parte del muschio alieno invasivo *Campylopus introflexus*, recentemente rinvenuto in Umbria.

Azioni per praterie e pascoli

hanno lo scopo di migliorare lo stato di conservazione degli habitat target dell'allegato I

H6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*.

H6210 (*) - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo

H6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*.

H6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane

H6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

e degli habitat biologici delle specie vegetali target degli allegati II-IV legate ai sistemi di pascolo in Umbria [*Serratula lycopifolia**, *Ionopsidium savianum*, *Iris marsica*, *Himantoglossum adriaticum*].

È stato dimostrato come le praterie e i pascoli semi-naturali rappresentino gli ambienti più ricchi di specie vegetali in Europa, habitat indispensabili per diverse specie animali, tra cui numerosi mammiferi e uccelli e i preziosi impollinatori. La loro conservazione è tra i principali obiettivi dell'Unione Europea, anche alla luce dei risultati del quarto ciclo di monitoraggio degli habitat di Allegato I alla Direttiva 92/43/EEC e del quadro fornito dalla Lista Rossa Europea degli Habitat, dove si evidenzia come le formazioni erbacee siano tra gli habitat maggiormente soggetti a degrado e riduzione nel territorio europeo. Questa azione inizia con la realizzazione di una panoramica multidisciplinare e aggiornata sugli habitat e sulle specie vegetali target, al fine di sviluppare piani di pascolo/sfalcio dedicati, piani d'azione e tecniche di gestione, con l'obiettivo

di migliorare il loro stato di conservazione, e avviare un processo di valorizzazione della biodiversità integrato con il contesto economico e con le peculiarità sociali e culturali del territorio appenninico. Il progetto prevede:

- **individuazione di "Graze Sites" (siti-Pascolo)** in Umbria dove mettere in pratica i Piani di Pascolo sviluppati sulla base della biodiversità specifica di ciascun sito, in termini di specie, fitocenosi e habitat;
- **quantificazione del livello di invasione arbustiva**, al fine di pianificare opportuni interventi di decespugliamento degli arbusti e/o sfalcio delle specie erbacee di orlo;
- **sviluppo di modelli spaziali georeferenziati per l'analisi della produttività di prati e pascoli nel tempo e nello spazio**, in modo da ottenere una proiezione delle tendenze future della vegetazione erbacea;
- **analisi dei sistemi di produzione animale nei territori umbri**, al fine di individuare adeguate tecniche di gestione del pascolo e dello sfalcio, specifici per ciascun habitat;
- **stima del carico appropriato di animali pascolanti** e della sua localizzazione ottimale nelle aree target.

Grande importanza viene data ai veri protagonisti della gestione attiva di questi habitat erbacei, che sono gli allevatori e le allevatrici dell'appennino umbro: attraverso le attività tradizionali di pascolo estensivo e sfalcio, sono proprio loro che contribuiscono a mantenere la biodiversità e la ricchezza di specie di questi ambienti unici e preziosi, all'interno dei quali a primavera è possibile ammirare fioriture di particolare bellezza. Il Progetto prevede infatti tutta una serie di azioni concrete che andranno a valorizzare le qualità nutrizionali e organolettiche dei prodotti di montagna, cercando di dimostrare a cittadini e consumatori come la scelta di favorire le piccole aziende locali a basso impatto possa avere un effetto benefico anche sulla conservazione della natura.

Azioni per specie vegetali prioritarie

hanno lo scopo di sviluppare un protocollo per la conservazione *ex situ* delle 5 specie vegetali target nonché di alcune specie indicatrici, definite specie “H-key”, aventi un ruolo chiave per la conservazione di determinati habitat. Il progetto vuole sviluppare Piani d’Azione specifici per le 5 specie target dell’Allegato II-IV presenti in Umbria ovvero *Adonis distorta*, *Himantoglossum adriaticum*, *Iris marsica*, *Ionopsidium savianum*, **Serratula lycopifolia* (nome attuale: *Klasea lycopifolia*).

Le attività previste includono

- analisi sul campo dell’attuale distribuzione delle 5 specie target, mappatura e censimento, analisi degli aspetti demografici e riproduttivi delle popolazioni umbre, individuazione di pressioni e minacce attuali;
- sviluppo di Piani d’azione specifici per le 5 specie target in Umbria, inclusa la definizione di tipi e tecniche di intervento sull’habitat biologico delle specie, al fine di migliorarne le condizioni di crescita;
- sviluppo di un protocollo per la raccolta, la riproduzione e la conservazione del germoplasma delle 5 specie target dell’allegato II-IV e delle specie “H-key” selezionate.

Per la stesura dei Piani d’azione di ciascuna specie si prevede in particolare:

a per serratula con foglie di erba-sega (*Klasea lycopifolia**): progettazione di azioni di conservazione *in situ* mediante rafforzamento delle uniche 2 popolazioni esistenti in Umbria (con l’impiego di semi e piantine di provenienza locale);

b per giaggiolo marsicano (*Iris marsica*): progettazione di azioni di conservazione *in situ* mediante rafforzamento di due popolazioni target in Umbria (con l’impiego di rizomi e, ove disponibili, semi); verrà presa in considerazione

anche l’opportunità di intervenire tramite ampliamento delle popolazioni, mediante introduzione in habitat simili nell’intorno delle attuali località di presenza;

c per bivonea di Savi (*Ionopsidium savianum*): progettazione di azioni di conservazione *in situ* mediante rafforzamento di tre popolazioni target esistenti in Umbria, selezionate privilegiando quelle con un livello di conservazione peggiore (con l’impiego di semi); verrà presa in considerazione anche l’opportunità di intervenire tramite rimozione della componente erbacea perenne e arbustiva/legnosa, in caso di abbandono dell’uso tradizionale e insorgenza di processi dinamici della vegetazione;

d per barbone adriatico (*Himantoglossum adriaticum*): progettazione di azioni di conservazione *in situ* mediante il rafforzamento di tre popolazioni target esistenti, selezionate privilegiando quelle con un livello di conservazione peggiore (con l’impiego di semi e piantine); verrà presa in considerazione anche l’opportunità di intervenire tramite rimozione della componente arbustiva/legnosa in caso di insorgenza di processi dinamici della vegetazione;

e per adonide curvata (*Adonis distorta*): progettazione di interventi di conservazione *in situ* mediante rafforzamento dell’unica popolazione esistente in Umbria (ZPS/ZSC IT5210071) (con l’impiego di semi e piantine); il piano d’azione per questa specie deve includere un monitoraggio sul lungo periodo delle condizioni climatiche al fine di indagare le conseguenze del cambiamento climatico sulla fertilità e sulla vitalità della popolazione umbra. Considerato l’isolamento, l’esiguità e la marginalità della popolazione, il Piano d’Azione prenderà in considerazione anche l’opportunità di intervenire tramite rinforzo della popolazione esistente, mediante introduzione in habitat simili nell’intorno delle attuali località di presenza.

Azioni per Uccelli

miglioramento dello stato di conservazione e di conoscenza dell'avifauna nella Regione Umbria ed in particolare delle specie di interesse conservazionistico europeo (Allegato I della Direttiva Uccelli - 2009/147/CE) presenti nelle aree protette quali ZPS, ZSC e Parchi Regionali.

Le attività comprendono:

1 individuazione delle aree regionali ad alto rischio elettrocuzione per la presenza di linee elettriche e messa in sicurezza di 10 km in aree particolarmente importanti;

2 calcolo del Farmland Bird Index (33 specie), del Grassland Bird Index (6 specie) e del Woodland Bird Index (22 specie) a scala regionale, indici che servono a monitorare l'impatto delle azioni sulle comunità di uccelli;

3 individuazione dei soggetti interessati alla gestione delle aree agricole e delle praterie di montagna al fine di promuovere pratiche che favoriscano la permanenza o l'incremento della ricchezza di specie nelle comunità di uccelli;

4 studio dettagliato sull'utilizzo dei fitofarmaci nella Regione Umbria, finalizzato a valutarne i potenziali effetti sulle comunità di uccelli e a promuovere l'adozione di buone pratiche per migliorarne il grado di conservazione attraverso la distribuzione di opuscoli e l'organizzazione di incontri informativi;

5 mappatura delle aree con una maggiore distribuzione illegale di esche avvelenate al fine di ridurre l'impatto su quelle specie sensibili come l'aquila reale e molti uccelli con abitudini necrofaghe;

6 individuazione di aree di elevata importanza nella Regione Umbria per l'albanella minore e promozione di buone pratiche per preservare i siti di nidificazione della specie.



Pettirosso
(*Erithacus rubecula*)

Azioni per lupo appenninico e orso marsicano

miglioramento delle attività di monitoraggio per il lupo e per l'orso, al fine di acquisire le basi conoscitive adeguate a promuovere misure di conservazione per le due specie.

Le attività comprendono:

1 definizione di modelli di monitoraggio calibrati per il territorio della Regione Umbria.

• per il lupo vengono utilizzate **tecniche utili ad ottenere dati sulla distribuzione e la dimensione dei branchi su scala regionale con tecniche non invasive quali videotrappolaggio, analisi genetiche su campioni organici reperiti sul territorio e wolf-howling (ululato indotto).**

Il territorio regionale è stato suddiviso in 7 macroaree nelle quali gradualmente viene effettuato il monitoraggio dei branchi per arrivare ad una mappatura completa nell'arco di 5 anni. Tutto questo per fornire un modello di monitoraggio del lupo permanente e sostenibile alla Regione Umbria;

• per quanto riguarda l'orso, l'elevata mobilità, la minore densità nelle aree periferiche e marginali, e la dimensione dell'areale rendono impossibile l'adozione di strategie di monitoraggio intensivo su tutto l'areale potenziale. In generale, a livello regionale viene attuato un campionamento di tipo opportunistico, cioè non realizzato secondo una vera e propria strategia campionaria di monitoraggio, ma piuttosto concentrato alla **ricerca dei segni di presenza nelle aree e nei periodi in cui se ne ravveda la necessità.** Nelle aree a frequentazione sporadica, la

conferma genetica è una delle informazioni più importanti nelle aree a frequentazione sporadica poiché permette di capire se si tratta di individui giovani in dispersione o di individui che frequentano l'area con una certa regolarità. In tal senso il reperimento di campioni organici potrà essere messo in atto tramite sopralluoghi alla ricerca di escrementi/peli, l'attivazione di trappole per peli con esca odorosa e l'aggiunta di filo spinato su grattatoi o siti di alimentazione;

2 creazione di una rete di collaboratori per garantire un monitoraggio efficace su tutto il territorio regionale composta da tecnici e professionisti del settore, dipendenti regionali, associazioni attive sul territorio e portatori di interesse (es., cacciatori e allevatori);

3 realizzazione di una mappa del rischio per attacchi al bestiame finalizzata alla prevenzione e gestione dei conflitti e quindi alla migliore conservazione della specie;

4 individuazione dei corridoi di dispersione utilizzati dall'orso bruno per colonizzare nuovi territori. Questa azione costituisce il primo passo verso l'individuazione di aree idonee alla futura ricolonizzazione del territorio da parte di questo grande carnivoro, nelle quali indirizzare al meglio le azioni di preparazione del contesto sociale e delle aree di nuova presenza;

5 realizzazione di un database contenente tutte le segnalazioni relative a lupi con atteggiamenti confidenti o che frequentano aree urbanizzate o la loro periferia. Tale azione consentirà nel medio termine di gestire al meglio potenziali situazioni di conflitto, garantendo interventi mirati e tempestivi.



Lupo appenninico
(*Canis lupus italicus*)

Azioni per Invertebrati

definizione di buone pratiche e realizzazione di interventi concreti al fine di migliorare lo stato di conservazione per le specie di invertebrati degli allegati II e IV della Direttiva Habitat e dei loro habitat biologici.

Le attività previste comprendono:

1

Definizione degli interventi di mantenimento e ripristino della struttura e della composizione specifica delle aree umide, in particolare l'ambiente lacustre (canneto e Habitat 3270, 3290, 6420, 6430) e il paesaggio agrario (Habitat 6420) volti ad aumentare l'idoneità degli habitat per le seguenti specie di libellule:

Per lindenia (*Lindenia tetraphylla*)

- analisi demografica e mappa della distribuzione;
- indagine commerciale sulle macchine per il taglio della vegetazione;
- realizzazione di prototipi di isole artificiali con impianto di *Phragmites australis* e altre specie vegetali tipiche del fragmiteto e sperimentazione lungo le sponde del Sito Natura 2000 Lago Trasimeno (codice IT5210018, IT5210070) per ripristinare l'habitat biologico della specie.

Per azzurrina di Mercurio (*Coenagrion mercuriale*)

- analisi demografica, genetica e mappa della distribuzione;
- individuazione e delimitazione delle aree di intervento;
- indagine commerciale sulle macchine per il taglio della vegetazione;
- definizione di linee guida per la conservazione della specie e del suo habitat biologico.

2

Definizione e realizzazione degli interventi di ripristino della struttura e della composizione specifica degli Habitat forestali collinari e montani (Habitat: 91AA*, 9210*, 9340, boschi ripariali), individuazione e tutela degli alberi senescenti e miglioramento degli habitat biologici per le seguenti specie di coleotteri saproxilici:

- cervo volante (*Lucanus cervus* - Boschi di Pietralunga), cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo* - Selva di Meana - Allerona) e Rosalia alpina (Monte Cucco e Monti Sibillini): realizzazione di circa 100 piccole aree artificiali di senescenza elementi arborei di quercia o di faggio.
- scarabeo eremita (*Osmoderma eremita* - Monti Coscerno-Civitella-Aspra): realizzazione e installazione di circa 30 cavità artificiali, cioè cassette nido (Wood Mould Boxes) piene di detriti legnosi utilizzati come microhabitat sostitutivo per le larve.

Complessivamente i progetti esecutivi riguardano la riconversione dei boschi verso forme "mature" per il ripristino di alberi di diverse età (alberi giovani e maturi e tronchi in decomposizione sul terreno) oltre che il ripristino dell'habitat forestale nativo mediante la rimozione parziale di pinete alloctone (9 ha).

Scarabeo eremita
(*Osmoderma
eremita*)



3

Definizione e realizzazione degli interventi di ripristino della struttura e della composizione specifica degli Habitat degli ambienti ecotonali tra bosco e prateria, finalizzati ad incrementare l'habitat biologico del lepidottero *Eriogaster catax*. La fascia arbustiva rappresenta l'ambiente elettivo della specie, le cui larve si nutrono principalmente di prugnolo (*Prunus spinosa*). L'area degli interventi è il Monte Subasio dove saranno realizzati mediante piantumazione di siepi di prugnolo (estese complessivamente circa 1000 m) in aree vicino ai margini stradali con l'intento anche di stabilizzare il terreno grazie all'apparato radicale stolonifero profondo e di formare una folta siepe a prova di bestiame.

4

Definizione e realizzazione degli interventi di ripristino della struttura e della composizione specifica degli Habitat delle praterie (Habitat: H6110*, H6210(*), H6220*, H6230* e H6510), volti ad aumentarne l'idoneità per le farfalle eufidriade di Provenza (*Euphydryas provincialis* - Monte Cucco, Monte Subasio e Monti Maggio e Nero) e arge (*Melanargia arge* - Monte Cucco, Torrente Vetorno e valle del Torrente Nese - Monti Acuto e Corona). La protezione dell'habitat biologico (prato/pascolo) sarà effettuata mediante un'azione di rimozione delle specie arbustive, di piante arboree e della vegetazione aliena e sinantropica.

Azioni per specie animali acquatiche

al fine di coordinare gli interventi di conservazione per le specie ittiche e le specie di crostacei decapodi più minacciate tra quelle presenti in Umbria ed elencate negli Allegati II e IV (Direttiva Habitat): lampreda di ruscello (*Lampetra planeri*), lampreda padana (*Lampetra zanandreae*), cavedano etrusco (*Squalius lucumonis*), trota mediterranea (*Salmo cettii*), barbo tiberino (*Barbus tyberinus*), barbo del Po (*Barbus plebejus*), cobite (*Cobitis billineata*), vairone (*Telestes muticellus*), rovello (*Sarmarutilus rubilio*), ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*), scazzone (*Cottus gobio*), gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) il progetto prevede la definizione di un Piano d'Azione regionale per ciascuna specie contenente i seguenti elementi:

- quadro generale, biologia ed ecologia delle specie e loro stato di conservazione;
- distribuzione e abbondanza delle popolazioni;
- quadro normativo regionale, nazionale, europeo e internazionale;
- tecniche e metodi di monitoraggio della popolazione;
- individuazione delle minacce e dei fattori limitanti con particolare riferimento alla presenza e diffusione delle Specie Aliene Invasive (IAS);
- individuazione degli obiettivi generali e specifici;
- individuazione delle priorità di azione;
- individuazione dei siti in cui realizzare gli interventi di conservazione;
- strategie di informazione e sensibilizzazione per la collettività e le pubbliche amministrazioni.

Il Piano prevede anche le seguenti attività:

- *screening* delle caratteristiche genetiche e demografiche delle popolazioni di *Salmo trutta* complex presenti nella rete Natura 2000 Umbra, secondo le stesse metodologie sperimentate durante il LIFE12 NAT/IT/000940 (Life TROTA), così da integrarsi con le informazioni raccolte nel LIFE18 NAT/IT/000931 (Life Streams);
- *screening* delle caratteristiche demografiche delle popolazioni di *Padogobius nigricans* e *Padogobius bonelli* nella rete Natura 2000 umbra per l'individuazione delle aree in cui le due specie convivono e i siti in cui la specie invasiva ha sostituito quella autoctona;
- individuazione dei tratti fluviali su cui intervenire concretamente a favore di *Salmo cettii* e *Padogobius nigricans*; fornire indicazioni fondamentali nella gestione delle IAS e per l'individuazione dei siti in cui effettuare interventi di ripristino della connettività fluviale al fine di ripristinare le popolazioni ittiche autoctone altrimenti isolate e contenendo la propagazione delle specie invasive;
- produzione di piani esecutivi per l'adeguamento strutturale dei Centri Ittiogenici Regionali di Borgo Cerreto e Sant'Arcangelo, per consentire loro di allevare esemplari di *Salmo cettii* e *Padogobius nigricans* per le azioni di reintroduzione e *supportive breeding* (allevamento di supporto);
- attuazione del piano di eradicazione del gambero della California *Pacifastacus leniusculus*, IAS introdotta nel fiume Clitunno.

Ferro di cavallo maggiore
(*Rhinolophus
ferrumequinum*)



Azioni per Chirotteri

in considerazione dell'ampia distribuzione dei Chirotteri e dei contesti ecologici in cui sono presenti, al fine di coordinare sinergicamente gli interventi di conservazione, viene definito un Piano di Azione regionale per i Chirotteri contenente i seguenti elementi:

- generalità sui chirotteri (evoluzione, biogeografia, descrizione generale, etc.);
- quadro normativo internazionale, nazionale e regionale;
- i Chirotteri in Umbria (le schede monografiche, lo stato di conservazione e i principali fattori di pressione e minaccia per le popolazioni umbre);
- il Piano d'azione (scopo generale del piano, gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le singole azioni);
- linee guida e buone pratiche per la gestione degli habitat di interesse chirotterologico (boschi e foreste, agroecosistemi, fasce ripariali, zone umide, cavità ipogee, edifici e ambienti urbani).

Il piano prevede anche l'attuazione di interventi sperimentali per la conservazione dei Chirotteri:

- utilizzo gratuito di cabine attualmente dismesse da adattare affinché possano essere utilizzate dai Chirotteri come *roosts*;
- misure di pianificazione per la limitazione all'accesso di almeno 15 cavità naturali o artificiali. I sistemi di chiusura degli accessi alle cavità vanno a limitare il disturbo da parte dell'uomo a tali colonie;
- progettazione e realizzazione di un corso per speleologi finalizzato alla costituzione e formazione di un team di speleologi esperti in grado di fornire informazioni sulla presenza e consistenza delle popolazioni di Chirotteri nelle grotte umbre di interesse speleologico;
- realizzazione di un portale per l'inserimento dei dati raccolti dagli speleologi;
- progettazione e realizzazione di 10 *roosts* per pipistrelli, strutture in legno per il ricovero dei Chirotteri da installare nelle aree di proprietà pubblica individuate dal Piano di Azione.

Ululuone appenninico
(*Bombina pachypus*)



Azioni per Anfibi e Rettili

sulla base delle attuali conoscenze sulla presenza, distribuzione ed ecologia delle specie di interesse conservazionistico presenti in Umbria, vengono individuati degli interventi di conservazione attivi e definito un Piano delle azioni prioritarie per alcune specie di anfibi e rettili: ululone appenninico (*Bombina variegata pachypus*), tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) e vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*).

Il progetto prevede nello specifico:

- la realizzazione di interventi di miglioramento in almeno 10 siti per *T. carnifex*;
- la realizzazione di un centro di riproduzione per *B. v. pachypus* e *E. orbicularis*, presso il centro ittogenico di Sant'Arcangelo gestito da AFOR e dalla Regione Umbria con la realizzazione di vasche esterne per la stabulazione e la riproduzione delle specie e l'accrescimento dei giovani; e la realizzazione di uno spazio interno ai locali del centro per l'allevamento indoor.

per *B. v. pachypus* è previsto inoltre

- il ripopolamento in almeno 10 siti;
- la realizzazione *ex novo* o il miglioramento di almeno 15 abbeveratoi per aumentarne l'idoneità come siti riproduttivi;

per *E. orbicularis*:

- il ripopolamento e/o reintroduzione in almeno 5 siti;
- la realizzazione *ex novo* o il miglioramento di almeno 5 stagni;

per *V. ursinii* sono previste azioni di sensibilizzazione all'interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini mediante la realizzazione di pannelli e brochure informative utili a far conoscere ai frequentatori del Parco la presenza di questa importante specie.

È prevista inoltre la produzione di un manuale tecnico e un corso di formazione rivolto ai tecnici che operano nell'ambito della progettazione e miglioramento di biotopi umidi anche a fini zootecnici.

Azioni per specie aliene invasive (IAS)

realizzazione di studi approfonditi relativi alla presenza e all'abbondanza di IAS (Invasive Alien Species) presenti nel territorio della Regione Umbria.

Il progetto prevede la realizzazione di una strategia finalizzata alla loro prevenzione e controllo attraverso le seguenti attività:

- sulla base delle informazioni disponibili in letteratura e attraverso il coinvolgimento dei maggiori esperti, realizzazione di un elenco delle specie capaci di diffondersi nel territorio regionale e più pericolose per la biodiversità autoctona (IAS prioritarie);
- analisi previsionale delle specie che hanno maggiori probabilità di comparsa in Umbria nel prossimo futuro, tenendo conto anche dell'attuale distribuzione di specie aliene nelle regioni circostanti;
- definizione di interventi finalizzati al miglioramento degli habitat 92A0 e 91E0* attraverso il contenimento della *Robinia pseudacacia* e la riconnessione tra tessere di habitat.

Per ciascuna delle IAS individuate come prioritarie viene definita una strategia regionale finalizzata a:

- formulare le operazioni più efficaci per rilevare il loro arrivo in anticipo (sistemi di allerta precoce), sviluppando anche strumenti per il coinvolgimento dei cittadini non esperti;
- prevenirne l'ulteriore diffusione, anche valutando l'invasibilità degli habitat;
- limitare o rimuovere la loro presenza attraverso l'eradicazione (quando possibile);
- controllare o mitigare gli effetti dannosi su specie e habitat autoctoni elencati nel Direttiva Habitat.



il futuro
è nella nostra natura



LIFE19 IPE/IT/000015 - LIFE IMAGINE UMBRIA

Realizzato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



life **imagine**

il futuro
è nella
nostra natura

Cofinanziato dall'Unione Europea.

Le opinioni espresse sono quelle dell'autore e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea di CINEA.

Né l'Unione Europea né l'ente erogatore possono essere ritenuti responsabili per essi.

tel +39 075 5045053
mail fgrohmann@regione.umbria.it

-

tel +39 075 5044248
mail fvercillo@regione.umbria.it

Direzione Regionale

Sviluppo economico, agricoltura,
lavoro, istruzione, agenda digitale

Servizio

Foreste, montagna, sistemi
naturalistici e faunistica-venatoria

lifeimagine.eu

