



Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
*l'Europa investe
nelle zone rurali*



1.



MISURE DI CONSERVAZIONE E PIANO DI GESTIONE ZSC IT8020001 - Alta Valle del Fiume Tammaro

QUADRO VALUTATIVO E GESTIONALE

Dicembre 2023



Agriconsulting Supporto Istituzionale S.r.l.



<p>Cod. Lavoro 09754</p> <p>Elab 01 Rev00</p> <p>Dicembre 2023</p>	<p>Emesso Gruppo di lavoro</p> <p>Controllato Marcello Miozzo</p> <p>Approvato Leonessi Loretta</p>	<p>D.R.E.A.M. Italia Soc. Coop. Agr. For. Via Garibaldi, 3 – Pratovecchio Stia (AR) - Tel. 0575 52.95.14 Via Enrico Bindi n.14, Pistoia – Tel 0573 36.59.67 http://www.dream-italia.it</p>	<p>D.R.E.A.M. ITALIA AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV GL = ISO 9001 =</p>
--	---	---	---

2. Sommario

1. VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	4
2. ANALISI DELLE PRESSIONI E DELLE MINACCE.....	5
2.1. Aspetti metodologici	5
2.2. Pressioni e minacce interne ed esterne al Sito	6
2.2.1. Agricoltura	6
2.2.2. Silvicoltura	9
2.2.3. Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative	11
2.2.4. Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversi da agricoltura e silvicoltura) ..	11
1.....	12
2.2.5. Specie aliene e problematiche	12
2.2.6. Cambiamento climatico	13
2.2.7. Inquinamento da fonti miste	15
2.2.8. Modifiche nei regimi idrici indotte dall'uomo.....	15
3. AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD	18
2. IDENTIFICAZIONE DEL SITO	18
3. 3 INFORMAZIONI ECOLOGICHE.....	19
2. Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.....	19
1. 4 Altre caratteristiche del Sito.....	22
1. 4.1 Caratteristiche generali del Sito	22
2. 4.2 Qualità e importanza.....	22
3. 4.3 Minacce, pressioni e attività con un impatto sul Sito	22
2. 6 GESTIONE DEL SITO	25
1. 6.1 Organismo responsabile della gestione del Sito	25
2. 6.2 Piano di gestione	25
3. 6.3 Misure di conservazione	25
4. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE.....	26
4.1. Definizione delle priorità degli obiettivi di conservazione.....	27
4.2. Obiettivi generali di conservazione	30
4.3. Obiettivi habitat e specie specifici	31
5. MISURE DI CONSERVAZIONE.....	33
3. IA - intervento attivo	34

4.	IN - incentivazione	36
5.	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	40
6.	PD - programma didattico	46

1. VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Gli obiettivi di conservazione a livello di sito devono basarsi sulle esigenze ecologiche delle specie e dei tipi di habitat presenti, devono definire le condizioni di conservazione desiderate per il sito garantendo la coerenza della Rete Natura 2000.

Per perseguire tali obiettivi è necessario definire le Misure di conservazione. L'articolo 6, paragrafo 1 Direttiva 92/43/CEE specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi «alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti». Gli Stati membri devono quindi determinare le misure di conservazione in relazione alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie.

Anche se la Direttiva non contiene una definizione di «esigenze ecologiche», la finalità ed il contesto dell'articolo 6, paragrafo 1, indicano che esse comprendono tutte le necessità ecologiche, tra cui i fattori abiotici e biotici che sono ritenuti indispensabili per garantire la conservazione dei tipi di habitat e delle specie, incluse le loro relazioni con l'ambiente fisico (aria, acqua, suolo, vegetazione e così via). La definizione di queste esigenze si basa su conoscenze scientifiche e possono unicamente essere definite caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'allegato I, delle specie dell'allegato II e dei siti che li ospitano.

Il secondo elemento importante da tenere presente nella formulazione degli obiettivi e misure di conservazione è lo stato di conservazione di habitat e specie. Tale valutazione è stata fatta sulla base dei dati raccolti durante i monitoraggi effettuati per la stesura del presente PdG e formulati secondo le indicazioni riportate dalla Commissione Europea (2011) ¹ per la compilazione dei Formulari Standard.

Nell'ambito del PdG sono state quindi definite le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione per ogni habitat e specie di interesse conservazionistico. Per facilitare la consultazione queste informazioni sono state riportate all'interno delle **schede descrittive di specie e habitat presenti nel sito allegate al Piano di Gestione.**

¹ DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000 [notificata con il numero C (2011) 4892] (2011/484/UE) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32011D0484>

2. ANALISI DELLE PRESSIONI E DELLE MINACCE

2.1. Aspetti metodologici

Per definire gli obiettivi e le conseguenti misure di conservazione è necessaria una solida base di conoscenze non solo delle esigenze ecologiche e delle condizioni di conservazione esistenti nel sito per specie e habitat, ma anche delle principali pressioni e minacce cui possono essere esposti e che possono influire sul loro stato di conservazione. Le informazioni sulle pressioni (fattori che hanno agito e agiscono attualmente), sulle minacce (fattori che si prevede possano agire in futuro) e sulle attività positive per habitat e specie sono quindi essenziali per la corretta gestione del Sito Natura 2000.

Nell'ambito del presente PdG sono state utilizzate le definizioni di pressioni definitive dall'European Environment Agency - [List of pressures and threats - eionet cdr \(2019\)](#). L'elenco è stato rivisto sulla base delle consultazioni degli Stati membri da ottobre a novembre 2021 e dei commenti aggiuntivi ricevuti da marzo a dicembre 2022. Si riporta in allegato al Piano l'elenco completo delle pressioni e minacce.

Di seguito si elencano le principali pressioni e minacce aventi influenza sul Sito Natura 2000, suddivise per ambiti e con evidenza della natura di pressione (P) o minaccia (M), i condizionamenti diretti su habitat, specie vegetali e animali, l'integrità del sito, la localizzazione, il grado di intensità e la localizzazione di P/M, e la complessiva descrizione.

Per ogni pressione e minaccia individuata all'interno del sito vengono elencate le specie e gli habitat che ne sono oggetto e, per le sole pressioni, vengono riportate intensità e localizzazione.

L'intensità della pressione è classificata secondo il seguente grado:

ELEVATO: La risorsa rischia concretamente di scomparire in tempi brevi se non vengono adottate opportune misure di conservazione.

MEDIO: La risorsa rischia concretamente di scomparire in tempi medio lunghi se non vengono adottate opportune misure di conservazione;

BASSO: Non sembrano esistere rischi concreti di scomparsa o riduzione significativa della presenza della risorsa, la pressione deve essere monitorata in quanto potrebbe aumentare di grado andando ad incidere negativamente sulle dinamiche evolutive e di distribuzione di specie o habitat.

2.2. Pressioni e minacce interne ed esterne al Sito

2.2.1. Agricoltura

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PA03 - Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Pesci: <i>Barbus tyberinus (M)</i> ; <i>Telestes muticellus (M)</i> Invertebrati: <i>Euplagia quadripunctaria (M)</i> ; <i>Cordulegaster trinacriae (M)</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: basso-medio	Sebbene gli agroecosistemi presenti nelle aree interne e limitrofe al Sito mantengano ancora una struttura di tipo tradizionale, con una netta prevalenza di colture foraggere e cerealicole ed una discreta presenza di elementi tradizionali del paesaggio agrario (alberi isolati, siepi, fasce arboree), si cominciano a cogliere i primi effetti legati a tendenze di carattere generale che vedono la sostituzione delle colture erbacee con quelle legnose, molto spesso in forme altamente specializzate e intensive con l'utilizzo di agrofarmaci. Questi processi portano alla scomparsa di habitat di specie ma anche ad un peggiore assetto del territorio, con aumento dell'erosione e del dilavamento e ad un conseguente peggioramento dell'inquinamento delle acque.
PA04 - Rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.)	Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata (P; M)</i> Invertebrati: <i>Euplagia quadripunctaria (P)</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: basso-medio	Uno degli effetti diretti legati ai processi descritti per le PA03, e più in generale all'intensivizzazione delle pratiche agricole, è rappresentato dalla rimozione degli elementi tradizionali del paesaggio agrario tradizionale. Questi elementi rivestono una notevole importanza per una moltitudine di specie, che li utilizzano sia come siti riproduttivi sia di alimentazione, svolgendo anche un ruolo importante come elementi di collegamento ecologico all'interno di paesaggi comunque fortemente antropizzati.

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PA05 - Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	Invertebrati: <i>Euplagia quadripunctaria</i> (M)	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: medio	L'abbandono delle pratiche agricole tradizionali come il pascolo brado e lo sfalcio causano la riduzione delle praterie seminaturali, habitat delle due specie in questione, e di conseguenza la riduzione delle popolazioni
PA13-Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli	Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (M); <i>Telestes muticellus</i> (M) Mammiferi: <i>Myotis capaccinii</i> (P; M); <i>Myotis myotis</i> (P; M); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P);	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: basso-medio	La presenza di diffuse attività agricole nelle aree limitrofe al Sito determina un effetto negativo sulla qualità delle acque, in particolare nella porzione del Sito compresa all'interno dell'Invaso di Campolattaro, legato all'utilizzo di fertilizzanti. L'impatto di queste sostanze produce degli effetti a cascata sulla qualità e l'integrità della vegetazione ripariale che rappresenta un ambiente di particolare interesse, sia per la potenziale presenza di rifugi, ma soprattutto come aree di alimentazione per numerose specie.
PA14 - Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	Mammiferi: <i>Myotis capaccinii</i> (M; P); <i>Myotis myotis</i> (M; P); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P); Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (P); <i>Telestes muticellus</i> (P); Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata</i> (P); Invertebrati:	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: basso-medio	La presenza di diffuse attività agricole sia all'interno sia all'esterno del Sito che utilizzano sostanze chimiche determina un inquinamento delle acque e degli ambienti terrestri. L'impatto di queste sostanze produce degli effetti a cascata sulla qualità e l'integrità delle cenosi acquatiche e terrestri.

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
	<i>Euplagia quadripunctaria (P)</i>		
PA15 - Uso di altri metodi di lotta ai parassiti (esclusa la lavorazione del terreno)	Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata (M)</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: basso	La presenza di diffuse attività agricole sia all'interno sia all'esterno del Sito determina un effetto negativo sugli ambienti terrestri, con effetti sull'integrità delle cenosi terrestri.
PA19 - Attività agricole generatrici di inquinamento del suolo	Mammiferi: <i>Myotis capaccinii (M; P);</i> <i>Myotis myotis (M; P);</i> <i>Rhinolophus hipposideros (P);</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum (P)</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: media	Alle fonti di inquinamento legate all'utilizzo di fertilizzanti e prodotti chimici (vedi Pressioni precedenti), si aggiunge un inquinamento di natura organica che contribuisce, sulla base degli esiti delle analisi disponibili in particolare per l'Invaso di Campolattaro, maggiormente alla scarsa qualità delle acque. Questo tipo di inquinamento è legato principalmente alla mancanza di adeguati impianti di depurazione degli scarichi urbani (vedi PK01), ma anche alla presenza di numerosi allevamenti nelle aree limitrofe al Sito.
PA20 - Attività zootecniche generatrici di inquinamento	Mammiferi: <i>Myotis capaccinii (M; P);</i> <i>Myotis myotis (M; P);</i> <i>Rhinolophus hipposideros (P);</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum (P)</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: basso	vedi sopra
PA21 - Estrazione attiva di acqua per usi agricoli	Mammiferi: <i>Myotis capaccinii (M; P);</i> <i>Myotis myotis (M; P);</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: media	L'estrazione di acqua a fini agricoli, unitamente a quella per usi civili e industriali, determina, in sinergia con gli effetti legati al cambiamento climatico, in particolare durante il periodo estivo, una riduzione

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P)		della portata del fiume Tammaro con effetti negativi importanti sulla funzionalità ecologica del corso d'acqua e sullo stato di conservazione di numerose specie.

2.2.2. Silvicoltura

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PB06 - Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso)	Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata</i> (P; M); Mammiferi: <i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P); <i>Myotis myotis</i> (P)	Localizzazione: interna ed esterna al SITO Grado intensità: medio	Gli interventi selvicolturali, se non realizzati secondo i principi della selvicoltura prossima alla natura, possono determinare effetti negativi significativi su specie e habitat. Elementi di particolare criticità riguardano principalmente la semplificazione della struttura forestale (tagli cedui), la rimozione di piante di grandi dimensioni e una scarsa presenza di legno morto e alberi senescenti (vedi dopo). L'impatto sugli ambienti forestali è aggravato dalla loro ridotta superficie e dall'elevata frammentazione.
PB07 - Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	Habitat: 91M0 (P) Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata</i> (P; M); Mammiferi:	Localizzazione: interna ed esterna al SITO Grado intensità: Basso per habitat medio per le specie	Nell'habitat è stata osservata una ridotta presenza di legno morto o morente. La presenza di legno morto, in piedi o a terra, rappresenta uno degli elementi che più contribuisce alla presenza di un elevato livello di biodiversità negli ambienti forestali. La rimozione degli alberi morti, compresi quelli a terra, influisce

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P)		negativamente sulla presenza di numerosi specie, in particolare di invertebrati, con effetti a cascata anche sulle altre specie che di questi si nutrono, oltre a ridurre il numero di microhabitat utilizzati come siti riproduttivi e di rifugio ad esempio da numerose specie di chiroterteri, e che risultano particolarmente presenti proprio nelle piante morte di maggiori dimensioni.
PB08 - Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata</i> (P; M); Mammiferi: <i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P)	Localizzazione: interna ed esterna al Sito Grado intensità: medio	Negli ambienti forestali è stata osservata una ridotta presenza di alberi senescenti. L'eliminazione degli alberi senescenti, al pari di quelli morti, influisce negativamente sui livelli di biodiversità delle aree forestali, riducendo in particolare il numero di microhabitat che si sviluppano in particolare in questi alberi. Questo determina una riduzione di siti riproduttivi e di foraggiamento per numerose specie.
PB15 - Trasporto di legname	Habitat: 91M0 (P)	Localizzazione: interna ed esterna al Sito Grado intensità: Bassa	Nel sito è stato osservato un danneggiamento del sottobosco con fenomeni di compattamento causato dalla movimentazione di mezzi per il trasporto di legname o per la costruzione e manutenzione di strade e piste forestali.

2.2.3. Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PF17 - Attività commerciali e strutture residenziali generatrici di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee	Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (M); <i>Telestes muticellus</i> (M)	Localizzazione: esterna al sito Grado intensità: medio	L'area industriale presso Morcone probabilmente si allargherà nel futuro prossimo con la conseguenza di reflui industriali e civili che avranno effetti negativi dell'inquinamento delle acque del F. Tammaro

2.2.4. Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversi da agricoltura e silvicoltura)

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PG11 - Uccisioni illegali	Mammiferi: <i>Canis lupus</i> (M); Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (P); <i>Telestes muticellus</i> (P); Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata</i> (M);	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: medio	La pesca effettuata con metodi illegali (ad es. veleni, esplosivi ecc..) può provocare effetti negativi nefasti sulle cenosi acquatiche. Anche la spiccata ofidiofobia che caratterizza culturalmente il nostro paese porta spesso all'uccisione di numerosi serpenti con effetti negativi sulla numerosità delle popolazioni di specie già poco abbondanti (cervone).
PG17 - Prelievo attivo di acque per acquacoltura	Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (P); <i>Telestes muticellus</i> (P);	Localizzazione: interna al sito Grado intensità: medio	L'acquacoltura presente sul T. Sassinora devia nell'itticoltura oltre ¾ della portata del T. Sassinora causando magre spinte e secche nel tratto prima della reimmissione
PG20 - Acquacoltura di specie d'acqua dolce generatrice di	Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (P);	Localizzazione: interna ed esterna	L'acquacoltura presente sul T. Sassinora produce inquinamento organico che peggiora la qualità delle

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
inquinamento delle acque superficiali o sotterranee (incluse le acque marine)	<i>Telestes muticellus (P);</i>	al SITO Grado intensità: medio	acque del T. Sassinora e di conseguenza del F. Tammaro

2.2.5. Specie aliene e problematiche

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PI02 - Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)	Pesci: <i>Barbus tyberinus (P);</i> <i>Telestes muticellus (P);</i> Invertebrati: <i>Cordulegaster trinacriae (P);</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: medio	Le specie alloctone di pesci presenti nel F. Tammaro e nell'invaso di Campolattaro innescano fenomeni di competizione/predazione per le specie autoctone
PI03 - Specie autoctone problematiche	Mammiferi: <i>Canis lupus (M);</i>	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: Basso	Attualmente la presenza di cani vaganti e inselvaticiti non compromette la sicurezza della specie, ma il fenomeno deve essere tenuto sotto controllo.

2.2.6. Cambiamento climatico

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PJ01 - Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico	Rettili: <i>Elaphe quatuorlineata</i> (M); Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (P); <i>Telestes muticellus</i> (P); Invertebrati: <i>Cordulegaster trinacriae</i> (P); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (M);	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: medio	La temperatura media annuale più elevata della media climatologica insieme alla maggior frequenza di periodi estivi con picchi di temperature molto elevati provocano una maggiore evaporazione delle acque con riduzione di portata e un riscaldamento delle acque con conseguente diminuzione di ossigeno disciolto. Negli ambienti terrestri si verifica un anticipo dei periodi di attività delle specie con conseguente diminuzione dell'aspettativa di vita.
PJ03 - Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico	Mammiferi: <i>Lutra lutra</i> (M); <i>Myotis capaccinii</i> (M; P); <i>Myotis myotis</i> (M; P); <i>Rhinolophus hipposideros</i> (P); <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (P); Pesci: <i>Barbus tyberinus</i> (P); <i>Telestes muticellus</i> (P); Invertebrati: <i>Cordulegaster trinacriae</i> (P); <i>Euplagia quadripunctaria</i> (M);	Localizzazione: interna ed esterna al Sito Grado intensità: alta	Il cambiamento dei regimi pluviometrici legati agli effetti del cambiamento climatico è responsabile, soprattutto durante il periodo estivo, di una riduzione della portata del Fiume Tammara, con effetti negativi sulla funzionalità ecologica del fiume. L'azione di questi processi va a sommarsi agli impatti diretti legati al prelievo di acqua per usi agricoli, civili e industriali.

--	--	--	--

2.2.7. Inquinamento da fonti miste

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PK01 -Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)	Pesci: Barbus tyberinus (M); Telestes muticellus (M); Invertebrati: Cordulegaster trinacriae (M); Euplagia quadripunctaria (M);	Localizzazione: interna ed esterna al Sito Grado intensità: media	La relativamente scarsa qualità delle acque del fiume Tammaro è da mettersi in relazione anche con una inadeguata depurazione dei reflui urbani e da allevamenti avicoli e zootecnici.

2.2.8. Modifiche nei regimi idrici indotte dall'uomo

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
PL01 - Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste	Pesci: Barbus tyberinus (M); Telestes muticellus (M); Mammiferi: Myotis capaccinii (M; P); Myotis myotis (M; P); Rhinolophus hipposideros (P); Rhinolophus ferrumequinum (P);	Localizzazione: interna ed esterna al Sito Grado intensità: elevato per quanto riguarda il Fiume Tammaro	L'estrazione di acqua per usi civili e industriali, determina, in sinergia con gli effetti legati al cambiamento climatico, in particolare durante il periodo estivo, una riduzione della portata del fiume Tammaro con effetti negativi importanti sulla funzionalità ecologica del corso d'acqua e sullo stato di conservazione di numerose specie.
PL04 - Fase di sviluppo e fase operativa delle dighe	Mammiferi: Myotis capaccinii (M; P);	Localizzazione: interna al Sito	Sebbene la ZSC interessi solo marginalmente l'Invaso artificiale di Campolattaro, gli effetti legati

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
		Grado intensità: Elevato	alla gestione dei livelli idrici possono avere degli effetti negativi significativi sullo stato di conservazione di alcune specie. Effetti negativi importanti si registrano in particolare a carico della vegetazione ripariale presente in corrispondenza dell'immissione del fiume all'interno dell'invaso, ambienti di particolare interesse faunistico, dove una variazione significativa e continua dei livelli idrici determina danni ingenti alla vegetazione, con diffusi fenomeni di moria degli alberi.
PL05 - Modifiche del regime idrologico	Mammiferi: Myotis capaccinii (M; P); Myotis myotis (M; P); Rhinolophus hipposideros (P); Rhinolophus ferrumequinum (P); Pesci: Barbus tyberinus (M); Telestes muticellus (M);	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: alta	L'effetto combinato della riduzione della portata e, in minor misura, di processi di alterazione fisica del corso d'acqua determinano una modifica del regime idrogeologico del fiume Tammaro, con effetti negativi sulla presenza e abbondanza di alcune specie.
PL06 - Alterazione fisica dei corpi d'acqua	Mammiferi: Lutra lutra (P); Pesci: Barbus tyberinus (M); Telestes muticellus (M); Invertebrati: Cordulegaster trinacriae (M) Habitat:	Localizzazione: interna ed esterna al sito Grado intensità: Media per habitat Medio per <i>Lutra lutra</i> medio per pesci e C. trinacriae	La presenza di alcune briglie e di tracciati in alveo utilizzati da mezzi agricoli determinano interruzione della continuità fluviale, frammentazione dell'habitat di specie ittiche e alterazione morfologica del corso d'acqua con impatti su prede principali della lontra quali anfibi e fauna ittica

PRESSIONI (P) E MINACCE (M)	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO SU CUI AGISCONO LE PRESSIONI E MINACCE	INTENSITÀ E LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
	3280; 92A0;		

3. AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1 Tipo

1.2 Codice del Sito

IT8020001

1.3 Nome del Sito

Alta Valle del Fiume Tammaro

1.4 Data della prima compilazione

1995-05

1.5 Data di aggiornamento

2023-12

1.6 Responsabile

Name/Organisation: Regione Campania UOD Gestione Risorse Naturali Protette

Address: Centro Direzionale isola C3, Viale della Costituzione, 80143 Napoli

Email: natura2000@regione.campania.it

1.7 Date delle proposte di designazione e della designazione/classificazione

Date site proposed as SCI: 1995-05

Date site confirmed as SCI: No data

Date site designated as SAC: 2019-05

National legal reference of SAC designation: DM 21/05/2019 - G.U. 129 del 04-06-2019

2 UBICAZIONE DEL SITO

2.1 Ubicazione del centro del Sito (gradi decimali)

Longitudine: 14.70556

Latitudine: 41.34556

2.2 Superficie (ha)

360

2.3 Superficie marina (%)

0.00

2.5 Codice e nome della Regione Amministrativa

ITF3 - Campania

2.6 Regione biogeografica

Mediterranea (100%)

2. 3 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1 Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito rispetto ad essi

Habitat Allegato I				Valutazione del sito			
Codice	Nome Habitat	Superficie (ha)	Qualità dei dati	A B C D	A B C		
				Rappresentatività	Superficie relativa	Stato di conservazione	Globale
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	43,31	G	B	C	B	B
91M0	Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro-quercia sessile	3,94	G	B	B	B	B
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	30,13	G	B	C	B	B

Qualità dei dati: G - buona, M - media, P - scarsa.

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (conformemente alla parte A.a dell'allegato III). A: rappresentatività eccellente; B: buona rappresentatività; C: rappresentatività significativa; D: presenza non significativa.

Superficie relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (conformemente alla parte A.b dell'allegato III). A: $100 \geq p > 15\%$; B: $15 \geq p > 2\%$; C: $2 \geq p > 0\%$.

Stato di conservazione: Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (conformemente alla parte A.c dell'allegato III). A: conservazione eccellente; B: buona conservazione; C: conservazione media o ridotta.

Globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (di cui alla parte A, lettera d), dell'allegato III) A: valore eccellente; B: valore buono C: valore significativo.

Species			Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	5097	<i>Barbus tyberinus</i>	p	1000	10000	n° individui		G	B	B	B	A
F	5331	<i>Telestes muticellus</i>	p	1000	10000	n° individui		G	B	B	B	B
I	1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p	100	1000	n° individui		M	C	C	C	C
I	1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	p	100	1000	n° individui		M	C	C	C	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	p				P	DD	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	p				P	DD	C	B	C	B
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	p				P	DD	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	p				P	DD	C	B	C	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	8	8	n. celle 1x1 km		G	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>	P	1	5	n° individui		M	C	B	B	B
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p				R	G	C	B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	10	100	n. individui		M	B	B	A	A

Group: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili

T: p = stanziali, r = riproduttivi, c = in migrazione, w = svernanti (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 [reference portal](#))

Categorie di abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

Qualità dei dati: G = 'Buona'; M = 'Moderato'; P = 'scarso'; VP = 'Molto povero'; DD = dati insufficienti

Pop: dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. A: 100% > = p > 15%, B: 15% > = p > 2%, C: 2% > = p > 0% D: popolazione non significativa

Con.: A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o limitata

Iso: stato di isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Glob: valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo, D: popolazione non significativa.

3.3 Altre specie importanti di flora e fauna

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	Type	Size_Min	Size_Max	Unit	Sp_Cat	Species Annex		Other categories				
							C R V P	IV	V	A	B	C	D	
R	1292	<i>Natrix tessellata</i>	p	100	1000	n° individui		IV						
A	1206	<i>Rana italica</i>	p	1000	10000	n° individui		IV						
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>	p	100	1000	n° individui		IV						
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	p	4	6	localizzazioni		IV						
M	1312	<i>Nyctalus noctula</i>	p	1	2	localizzazioni		IV						
M	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	p	1	2	localizzazioni		IV						
M	1358	<i>Mustela putorius</i>	p				C		V			C		
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	p	6	8	localizzazioni		IV						
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	p	6	8	localizzazioni		IV						
M	1333	<i>Tadarida teniotis</i>	p	1	2	localizzazioni		IV						
M	5365	<i>Hypsugo savii</i>	p	4	6	localizzazioni		IV						

M	1344	<i>Hystrix cristata</i>	p				C	IV				C		
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	p				C	IV				C		
M	2607	<i>Sciurus vulgaris</i>	p				P					C		
M	2644	<i>Capreolus capreolus</i>	p				P					C		

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

1. 4 Altre caratteristiche del Sito

1. 4.1 Caratteristiche generali del Sito

Codice	Classe di habitat	Copertura (%)
N06	Inland water bodies (Standing water, Running water)	60,5%
N08	Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	2,0%
N16	Broad-leaved deciduous woodland	30,5%
N20	Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	0,1%
N21	Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	0,1%
N23	Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	0,5%
N27	Agricultural habitats (general)	6,2%

2. 4.2 Qualità e importanza

Importante corso d'acqua per la lontra eurasiatica (*Lutra lutra*); Rilevante funzione di corridoio ecologico in una matrice paesaggistica prevalentemente agricola; interessante chiroterrofauna; all'interno del sito è presente una garzaia in cui si riproducono sgarza ciuffetto, garzetta e nitticora; sito di nidificazione di nibbio bruno e, in zone limitrofe, di averla cenerina.

3. 4.3 Minacce, pressioni e attività con un impatto sul Sito

Principali impatti e attività che incidono significativamente sul Sito

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni	(codice)	Interno o esterno (i/o/b)
M	PA03	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	i
L	PA04	Rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.)	i
M	PA13	Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli	i
M	PA14	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	i
M	PA19	Attività agricole generatrici di inquinamento del suolo;	i
L	PA20	Attività zootecniche generatrici di inquinamento	i
M	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli;	i
M	PB06	Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso);	i
M	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)	i
M	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	i
L	PB15	Trasporto di legname	i
L	PG11	Uccisioni illegali	b
L	PG14	Avvelenamento di animali (escluso avvelenamento da piombo)	b
M	PG18	Prelievo attivo di acque per acquacoltura	b
M	PG20	Acquacoltura di specie d'acqua dolce generatrice di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee (incluse le acque marine)	i

M	PI02	Altre specie esotiche non di interesse unionale	i
L	PI03	Specie autoctone problematiche	i
M	PJ01	Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico	i
H	PJ03	Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico	i
M	PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste	i
E	PL04	Fase di sviluppo e fase operativa delle dighe	i
E	PL05	Modifiche del regime idrologico	i
E	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

2. 6 GESTIONE DEL SITO

1. 6.1 Organismo responsabile della gestione del Sito

Name/Organisation: Regione Campania UOD Gestione Risorse Naturali Protette

Address: Centro Direzionale isola C3, Viale della Costituzione, 80143 Napoli

Email: natura2000@regione.campania.it

2. 6.2 Piano di gestione

Piano di gestione in corso di adozione e approvazione.

3. 6.3 Misure di conservazione

Approvate con il Piano di Gestione del Sito Natura 2000 (Piano di gestione in corso di adozione e approvazione).

4. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

La gestione della Rete Natura 2000 deve essere finalizzata al mantenimento o al ripristino dello stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie che hanno portato alla designazione dei siti. Ciò presuppone che per ciascun sito vengano formulati obiettivi di conservazione che tengano conto innanzitutto dello stato di conservazione locale di habitat e specie, ma anche di quello a scala regionale e biogeografica. Gli obiettivi di conservazione a livello di sito devono quindi basarsi sulle esigenze ecologiche delle specie e dei tipi di habitat presenti e devono definire le condizioni di conservazione desiderate per il sito coerentemente con l'importanza che il sito ricopre nel garantire la funzionalità della Rete Natura 2000.

Gli obiettivi di conservazione a livello di sito guidano le scelte gestionali in quanto le misure di conservazione devono essere individuate in coerenza con essi per assicurarne il perseguimento. Ciò significa che la relazione tra obiettivi e misure di conservazione rappresenta l'elemento chiave per una gestione efficace dei siti Natura 2000 e della Rete in generale.

Gli obiettivi di conservazione devono anche rispecchiare l'importanza del sito per la coerenza di Natura 2000, affinché ciascun sito contribuisca nel miglior modo possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente al livello geografico appropriato all'interno dell'area di ripartizione naturale dei rispettivi tipi di habitat o specie. Gli obiettivi di conservazione a livello di sito devono definire lo stato di conservazione che le specie e gli habitat devono conseguire nei rispettivi siti, affinché ciascun sito contribuisca nel miglior modo possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente a livello nazionale, biogeografico o europeo.

I documenti di indirizzo sull'Art. 6 della Direttiva Habitat pubblicati dalla Commissione Europea negli ultimi anni² e ripresi nel Documento tecnico "indicazioni operative per l'identificazione di obiettivi e misure di conservazione sito-specifici" redatto nell'ambito del **Progetto Mettiamoci in RIGA – Rafforzamento Integrato Governance Ambientale**³ evidenziano che gli obiettivi devono:

- essere individuati per tutti gli habitat e le specie significativamente presenti nel sito, come e essere definiti caso per caso, in funzione degli habitat e delle specie e dei siti che li ospitano. Le esigenze ecologiche possono variare da una specie/habitat all'altra, ma, anche per la stessa specie/habitat, da un sito all'altro;
- essere stabiliti in funzione dello stato di conservazione di ogni specie e habitat, definendone la condizione desiderata;
- essere misurabili e quantificati (per consentire il monitoraggio dei risultati e specificare il contributo di ciascun sito al raggiungimento dell'obiettivo generale della Direttiva), realistici (in merito ai tempi e alle risorse), coerenti nell'approccio, esaustivi (coprire le proprietà dell'habitat/specie necessarie per descriverne la condizione come soddisfacente o no);
- affrontare le pressioni e le minacce a cui sono esposti gli habitat e le specie del sito;
- riflettere l'importanza del sito per la coerenza di Natura 2000 e il suo contributo al mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie;
- essere sufficientemente chiari da consentire la definizione di misure di conservazione operative.

²http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note_IT.pdf
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note2_IT.pdf
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/comNote%20conservation%20measures_IT.pdf
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_it.pdf

³ <https://www.mase.gov.it/pagina/mettiamoci-riga-rafforzamento-integrato-della-governance-ambientale>

4.1. Definizione delle priorità degli obiettivi di conservazione

Gli obiettivi, in quanto espressione dell'apporto specifico che ogni sito fornisce al raggiungimento dell'obiettivo ultimo della Direttiva Habitat, implicano l'identificazione di priorità di conservazione a livello di sito e quindi di priorità di intervento.

Per la definizione delle priorità di intervento vanno presi in esame più elementi di valutazione. Gli elementi che consentono di determinare se un obiettivo è prioritario o meno sono in ordine di importanza:

- 1) Dati derivanti dai Formulari Standard:
 - Grado di conservazione della specie/habitat all'interno del sito;
 - Valutazione globale;
 - Popolazione;
 - Isolamento.

- 2) Dati riportati all'interno del IV Report EX-ART. 17 solo per le Specie:
 - Valutazione globale: stato di conservazione favorevole, inadeguato, cattivo o sconosciuto;
 - Distribuzione limitata nazione;
 - Distribuzione limitata Regione Biogeografica;
 - Priorità nazionale;
 - Ruolo della Regione.

Le condizioni di conservazione rilevate all'interno del sito e indicate nel Formulario Standard pesano di più di quelle indicate nel IV Report a livello nazionale per la definizione delle priorità.

Per determinare la priorità o meno dell'obiettivo devono essere considerate anche le pressioni. Se una specie/habitat presenta un buon grado di conservazione nel sito e uno stato di conservazione a livello globale favorevole, ma nel sito sono presenti numerose pressioni o anche poche pressioni in grado di alterare in modo significativo il grado di conservazione della specie nel sito, l'obiettivo è prioritario.

Nell'ambito del Progetto Mettiamoci in RIGA è stato definito un percorso logico che è possibile seguire per definire le priorità (Figura 1).

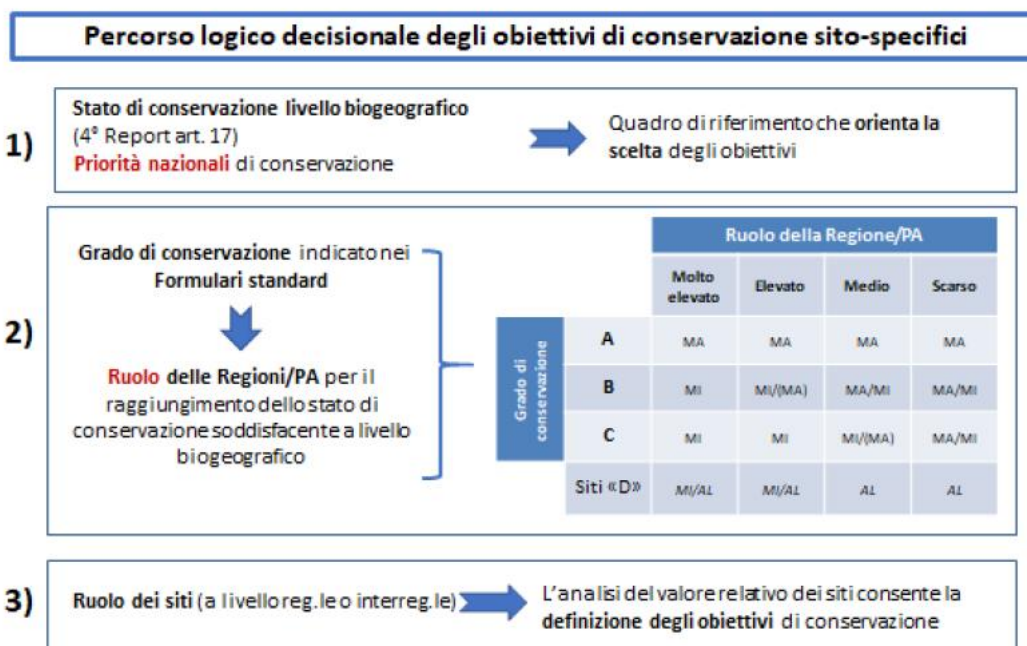


Figura 1- Percorso logico-decisionale degli obiettivi di conservazione sito-specifici Fonte: Documento tecnico "Indicazioni operative per l'identificazione di obiettivi e misure di conservazione sito-specifici" redatto nell'ambito del **Progetto Mettiamoci in RIGA – Rafforzamento Integrato Governance Ambientale 2021**.

Il primo step di questo percorso è una valutazione dello stato di conservazione ex-Art. 17 e della priorità nazionale associata all'habitat/specie per il quale si deve stabilire l'obiettivo.

La priorità nazionale fornisce indicazioni sullo stato di conservazione a livello nazionale e sulla "responsabilità" dell'Italia rispetto alla conservazione di habitat e specie a livello comunitario, mentre lo stato di conservazione ex-Art. 17 indica la situazione in cui si trova l'habitat/specie a livello biogeografico. L'incrocio di questi due parametri fornisce, quindi, un quadro di riferimento che consente di avere chiaro se un determinato habitat/specie ha necessità di migliorare rispetto allo stato attuale e se necessita di obiettivi di conservazione più ambiziosi e conseguentemente di misure più urgenti.

Altre informazioni che possono fornire indicazioni in questa fase sono la "Distribuzione limitata a livello nazionale" e la "Distribuzione limitata nella regione biogeografica".

Nello step successivo si passa ad una scala di maggior dettaglio, effettuando un'analisi integrata del grado di conservazione riportato nei Formulari Standard e del ruolo delle regioni/province rispetto all'habitat/specie in questione.

Si sottolinea che il ruolo della Regione/Provincia è calcolato allo scopo di aiutare a capire dove è necessario stabilire obiettivi di miglioramento e dove invece il livello di ambizione può essere minore (obiettivi di mantenimento). Non è pertanto un ruolo *tout court*, ma si può intendere come ruolo rispetto al contributo che ogni regione può/deve dare in termini di obiettivi di miglioramento, ovvero di raggiungimento dello Stato di Conservazione favorevole per ogni habitat e specie. È questo il motivo per cui vengono esclusi i siti D, per i quali non è obbligatorio stabilire obiettivi, e i siti nei quali il grado di conservazione riportato nei Formulari Standard è "A" (eccellente) e quindi non necessita di essere migliorato.

È ipotizzabile pertanto che nei casi con grado di conservazione "C" e ruolo "Elevato" della Regione, sia necessario stabilire obiettivi di miglioramento. Ricordiamo anche che il ruolo della Regione esprime la "responsabilità" delle diverse Regioni in termini di % di siti che la Regione intercetta per un dato

habitat/specie: più elevata è la % di siti, più elevato è il ruolo. In altri termini, alla Regione con ruolo elevato spetterà il contributo maggiore rispetto agli obiettivi di miglioramento. Il caso limite è quello di un habitat/specie presente in una sola regione, sulla quale peserà tutta la responsabilità del miglioramento.

La valutazione del ruolo della Regione fornisce un primo quadro di riferimento che facilita il processo di identificazione dei siti in cui mantenere e quelli in cui migliorare, e lo step successivo dovrà essere a scala sito-specifica, ovvero con il riconoscimento del ruolo dei singoli siti. È questo il livello al quale vanno operate le scelte più vincolanti e delicate e non si è volutamente inserito un campo apposito nel format per non irrigidire un processo che va condiviso ed elaborato su basi conoscitive solide. È evidente tuttavia che gli obiettivi più ambiziosi andranno previsti nei siti che giocano un ruolo più significativo rispetto ai singoli habitat/specie nell'ambito di una stessa regione (per ettari, popolazione, rappresentatività, ecc.).

Si sottolinea che, con il percorso sin qui delineato, non si vuole dettare una regola o un metodo da applicare rigidamente, si vuole solo fornire uno scenario di riferimento che possa aiutare nella scelta degli obiettivi ma che va necessariamente calato nelle singole situazioni specifiche.

Il processo suggerito si basa su un approccio di rete che parte dal concetto di "contributo" dei singoli siti al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente a livello biogeografico, nazionale, o europeo; lo scopo, quindi, è quello di bilanciare gli sforzi conservazionistici fra regioni e fra siti, in quanto gli obiettivi di miglioramento saranno verosimilmente più impegnativi sia in termini di misure (interventi attivi) che di risorse finanziarie e l'analisi a livello del singolo sito, senza una visione di insieme, può essere fuorviante.

Infatti, non è scontato che il miglioramento debba necessariamente essere previsto in tutti i siti nei quali un habitat/specie si trova in una condizione non buona, l'importante è che l'insieme degli obiettivi stabiliti nella rete produca complessivamente il risultato desiderato. In questo contesto, fattori di primaria importanza per la presa di decisioni saranno la conoscenza del territorio, delle possibilità concrete di intervento, dei fondi disponibili. È importante, tuttavia, ricordare a questo proposito che vanno sempre e in ogni caso evitati il deterioramento degli habitat e la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati, come riportato chiaramente anche nella Strategia Europea per la Biodiversità.

La scelta sulla priorità dell'obiettivo deriva anch'essa dal percorso proposto e ad ogni modo dovrebbe provenire da una valutazione integrata e ragionata di alcuni dati:

- la condizione/grado di conservazione dell'habitat/specie nel sito;
- lo stato di conservazione a livello biogeografico;
- la distribuzione (limitata o meno) a livello nazionale e biogeografico;
- la priorità nazionale;
- il ruolo della regione verso quell'habitat/specie e il ruolo del sito;
- le pressioni e le minacce;
- scelte strategiche chiare.

Pur tenendo in considerazione i criteri sopra riportati, le decisioni sulle priorità devono comunque essere prese caso per caso, sulla base della conoscenza delle specifiche realtà e dinamiche territoriali.

Gli obiettivi prioritari saranno verosimilmente più ambiziosi e implicheranno la realizzazione di misure più urgenti; la priorità si riflette, quindi, nell'orizzonte temporale, nei target (es. ampliamento significativo in ettari della superficie occupata) e nelle misure messe in campo per il suo raggiungimento (es. misure da attuare in tempi più rapidi rispetto alle altre, quantità di risorse finanziarie ad esse dedicate ecc.).

Gli obiettivi specifici per habitat e specie, definiti secondo questi criteri, possono essere di **mantenimento o miglioramento**: per gli habitat delle superfici, della struttura e funzione dell'habitat, del grado di conservazione; per le specie della popolazione e/o dell'habitat di specie condizioni di conservazione della specie.

4.2. Obiettivi generali di conservazione

In generale gli obiettivi di conservazione definiti all'interno del presente PdG sono volti a garantire:

- il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e seminaturali, delle specie vegetali e animali di interesse comunitario e dell'integrità complessiva del Sito Natura 2000;
- la conservazione della struttura e funzione dell'ecosistema fluviale;
- la conservazione attiva dei paesaggi locali prevalentemente a carattere agro-forestale, caratterizzati dalla presenza di un mosaico di aree naturali e seminaturali alternate a coltivi, da sistemazioni agrarie tradizionali, dalla permanenza di beni di valore storico testimoniale e archeologico;
- il mantenimento e lo sviluppo sostenibile delle attività economiche e sociali mediante le quali assicurare il presidio e la conservazione dei paesaggi locali e degli habitat naturali.

Per perseguire questi obiettivi è necessario:

- Tutelare attivamente le **specie e gli habitat di interesse comunitario** interni al sito attraverso ►►la riduzione del degrado dovuto a processi di artificializzazione e ad attività estrattive; ►►la mitigazione degli impatti dell'attività venatoria e il contrasto ai fenomeni delle uccisioni illegali, ►►il controllo del fenomeno e la limitazione degli impatti sulle specie di interesse comunitario dovuti ai cani vaganti; ►►la riduzione dei fenomeni di raccolta di specie animali e vegetali di interesse conservazionistico; ►►il controllo/eliminazione delle specie aliene invasive; ►►il monitoraggio sulla presenza di habitat e specie di interesse comunitario o di elevato interesse conservazionistico.
- Tutelare l'**ecosistema fluviale** in quanto costituisce habitat di interesse comunitario e habitat di specie di grande rilevanza conservazionistica; per tali ecosistemi l'obiettivo generale si esprime in termini di ►►miglioramento dei livelli di qualità ecologica, ►►conservazione della qualità delle acque, dei livelli di flusso vitali, delle fasce ripariali e della connettività.
- Tutelare la **matrice forestale** in quanto costituisce habitat di interesse comunitario e habitat di specie di grande rilevanza conservazionistica. Per tali ecosistemi l'obiettivo generale si esprime in termini di: ►►miglioramento dei livelli di qualità ecologica e dei livelli di continuità all'interno e all'esterno del sito, attraverso il miglioramento della sostenibilità della gestione selvicolturale; ►►miglioramento della sostenibilità ecologica delle attività di pascolo in bosco e delle attività selvicolturali; ►►tutela delle formazioni forestali più evolute; ►►miglioramento dei livelli di continuità e qualità ecologica delle formazioni forestali nell'ambito delle matrici agricole.
- Tutelare attivamente e valorizzare il **paesaggio e le attività agro-silvo-pastorali sostenibili** perseguendo un equilibrio tra le esigenze di produzione agricola e zootecnica e il mantenimento di paesaggi di grande interesse naturalistico e paesaggistico. Il mantenimento delle attività agricole e zootecniche costituisce infatti un presupposto fondamentale per la tutela e la conservazione attiva dei contesti paesaggistici locali del sito. Per tali ecosistemi l'obiettivo generale si esprime in termini di ►►mantenimento degli elementi strutturali di paesaggio e ►►mantenimento delle pratiche di pascolo sostenibili.
- Tutelare il sistema delle **zone umide naturali e artificiali**, in particolare legate agli usi tradizionali agro-silvo-pastorali per il mantenimento dei biotopi umidi naturali e artificiali (fontanili, vasche, pozzi, cisterne, ecc.).
- Ridurre la conflittualità sociale legata alla presenza del lupo (monitoraggio danni da lupo all'attività zootecniche).
- Aumentare il livello di conoscenza e di riconoscibilità del sito e dei suoi valori nella comunità locale attraverso ►►il miglioramento dei servizi di fruizione turistica sostenibile; ►►la realizzazione di attività turistiche, ricreative ed educazionali in grado di generare forme di sviluppo sostenibile all'interno del sito, senza alterare gli equilibri naturali e culturali;
- Proposta di designazione come sito C (ZSC/ZPS) e realizzare una nuova perimetrazione del sito.

4.3. Obiettivi habitat e specie specifici

Cod. Habitat/Specie	Nome Habitat/Specie	Tipologia obiettivo	Obiettivo	Prioritario (si, no)	Priorità Motivazione
5097	<i>Barbus tyberinus</i>	MI: obiettivo di miglioramento della condizione attuale	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La valutazione globale per la specie è inadeguata nella regione biogeografica mediterranea e la specie è endemica dell' Italia peninsulare; B. tyberinus è ritenuto VU "Vulnerabile" in Italia e NT "Prossima alla minaccia" in Campania
5331	<i>Telestes muticellus</i>	MI: obiettivo di miglioramento della condizione attuale	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La valutazione globale per la specie è inadeguata nella regione biogeografica mediterranea e la specie è endemica dell' Italia peninsulare; T. muticellus è ritenuto LC "A minor rischio" in Italia ma NT "Prossima alla minaccia" in Campania
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanenti con <i>Glaucium flavum</i>	MI: Obiettivo di miglioramento della condizione attuale	Migliorare la struttura e la funzione dell'habitat in 10 anni	no	Nonostante lo stato di conservazione dell'habitat al livello di regione biogeografica sia cattivo, il grado di conservazione e la condizione dell'habitat nel sito sono buone.
91M0	Foreste panonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile	MI: Obiettivo di miglioramento della condizione attuale	Migliorare la struttura e la funzione dell'habitat in 10 anni	no	Nonostante lo stato di conservazione dell'habitat al livello di regione biogeografica sia inadeguato, nel sito l'habitat occupa una superficie limitata e si trova in una condizione prevalentemente buona sebbene siano state rilevate pressioni in atto di media intensità. Il miglioramento della struttura dell'habitat ha l'obiettivo di contrastare le pressioni.
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento della superficie attuale e di struttura e funzioni dell'habitat	no	Nonostante lo stato di conservazione dell'habitat al livello di regione biogeografica sia cattivo, il grado di conservazione e la condizione dell'habitat nel sito sono buone.
1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	MA: obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	La valutazione globale per la specie è favorevole nella regione biogeografica mediterranea
1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	MI: obiettivo di miglioramento della condizione attuale	Miglioramento dell'habitat di specie in 10 anni	si	La valutazione globale per la specie è favorevole nella regione biogeografica mediterranea tuttavia C. trinacriae è specie endemica italiana, ritenuta NT "Quasi minacciata" in Italia
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	la specie è considerata Minacciata in Campania da Fraissinet & Russo (2013)
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	

1316	<i>Myotis capaccinii</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	la specie è considerata Minacciata in Campania da Fraissinet & Russo (2013)
1324	<i>Myotis myotis</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	
1355	<i>Lutra lutra</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	si	Il sito è stato ricolonizzato di recente dalla lontra eurasiatica; il sito è funzionale al mantenimento della continuità tra le popolazioni di lontra molisane e del margine settentrionale dell'areale (Abruzzo) e l'area sorgente rappresentata dalle popolazioni di lontra dall'area cilentana e dalla provincia di Potenza, contribuendo al consolidamento della specie nelle aree periferiche dell'areale.
1352	<i>Canis lupus</i>	MA: Obiettivo di mantenimento della condizione attuale	Mantenimento dell'attuale condizione della specie	no	Stato di conservazione favorevole a livello biogeografico nella regione MED con un trend in aumento, inoltre la specie risulta in espansione nell'area del sito.
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	MI: obiettivo di miglioramento della condizione attuale	Miglioramento dell'habitat forestale della specie in 20 anni	no	La valutazione globale per la specie è favorevole nella regione biogeografica mediterranea; E. quatuorlineata è ritenuto LC "A minor preoccupazione" in Italia

5. MISURE DI CONSERVAZIONE

I tipi di misure di conservazione si riferiscono alle tipologie riportate nel Manuale delle Linee Guida per la redazione dei piani di gestione (MATT, 2002) e sono di seguito descritti.

- **IA - intervento attivo:** questa tipologia di misure è generalmente finalizzata a rimuovere o ridurre un fattore di disturbo. Gli interventi attivi sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di ottenere un “recupero” delle dinamiche naturali, configurandosi in tal senso come interventi a tantum a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio, ma non è da escludersi una periodicità degli stessi in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia;
- **RE - regolamentazione:** sono misure regolamentari gli interventi di tipo normativo o regolativo riguardanti lo stato di conservazione degli habitat e delle specie per i quali sono stati individuati i siti. Essi consistono in disposizioni generali e astratte riferite alle attività ammesse o vietate all'interno dei siti di importanza comunitaria;
- **IN - incentivazione:** sono misure che consentono da una parte di incentivare un uso più sostenibile del territorio attraverso incentivi a iniziative volontarie di ripristino e conservazione degli habitat, dall'altra di indennizzare eventuali maggiori oneri generati dai vincoli stabiliti dal Piano di gestione.
- **MR - programma di monitoraggio e/o ricerca:** permettono di monitorare e quindi migliorare nel tempo l'efficacia delle misure di conservazione adottate, attraverso l'analisi dello stato di conservazione di habitat e specie prima, durante e dopo l'adozione del Piano di gestione;
- **PD - programma didattico:** i programmi didattici consentono di svolgere attività di divulgazione e d'informazione rivolte alle diverse categorie che operano all'interno del sito. Nel complesso tali programmi permettono una maggiore comprensione da parte dei cittadini: 1. del valore del sito, 2. delle scelte strategiche del Piano, 3. dei principali indirizzi gestionali, 3. delle attività consentite e di quelle regolamentate, 4. degli Indennizzi e degli Incentivi previsti per le principali categorie economiche interessate;
- **AL – Altre misure:** questa categoria raggruppa diverse tipologie di misure tra le quali le **misure contrattuali** gli interventi previsti in accordi tra più soggetti, riguardanti lo stato di conservazione degli habitat e delle specie per i quali sono stati individuati i siti.

Nel paragrafo successivo vengono riportate le schede di tutte le misure di conservazione individuate per il Sito fatta eccezione per quelle regolamentari che vengono riportate all'interno del documento allegato al piano. Le schede riassumono le misure e azioni che si ritiene opportuno siano attivate nel Sito Natura 2000. Per ognuna di esse sono indicati gli habitat o le specie a cui fanno riferimento e le informazioni necessarie alla loro realizzazione.

3. IA - intervento attivo

IA01- Misura di conservazione	Controllo dei cani inselvatichiti o vaganti
Specie/Habitat	<i>Canis lupus</i>
Pressione	PI03-Specie autoctone problematiche
Valore	100% superfice sito
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente gestore e Comuni
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La misura ha lo scopo diminuire la presenza di cani vaganti nell'area del sito attraverso: l'incremento delle conoscenze relative alla presenza di cani vaganti o inselvatichiti attraverso un monitoraggio con frequenza quinquennale e la pianificazione di interventi di controllo nelle aree critiche.
Link Utili	
Azioni	L'azione prevede di realizzare un piano di controllo tramite rimozione dei cani inselvatichiti. Tale azione deve essere preceduta di un programma di monitoraggio per identificare le aree maggiormente critiche per il numero di cani vaganti. Sulla base dei risultati del monitoraggio verranno pianificati interventi di controllo puntuale là dove il numero di cani vaganti superasse la soglia di 3 cani/maglia chilometrica.
Soggetto attuatore	Comuni con il supporto di ditte esterne
Modalità di attuazione	
Costo MdC	10000 euro
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	no
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	LIFE, Fondi Regionali

IA02 - Misura di conservazione	Eliminazione di sbarramenti con o senza realizzazione di rampe per pesci
Specie/Habitat	<i>Lutra lutra</i>
Perssione	PL06
Descrizione	Alterazione fisica dei corpi d'acqua
Valore	3
UM (Ha, numero, %...)	numero di briglie di modesta altezza
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	L'intervento è finalizzato alla mitigazione o eliminazione degli impatti degli sbarramenti minori presenti lungo il fiume, sulla fauna ittica (prede della lontra) e sullo stato ecologico del corso d'acqua e prevede la demolizione parziale o completa di briglie a brusco salto e/o sostituzione con rampa in pietrame adatta alla fauna ittica: 1 briglia in località S. Domenico + 2 briglie in corrispondenza di ponti. La misura è prevista dal PAF 2021-2027 con il nome di "Miglioramento per ittiofauna; eliminazione barriere e realizzazione scale di risalita".
Link Utili	
Azioni	Redazione di uno studio di fattibilità della demolizione/rimozione delle briglie; progettazione e realizzazione degli interventi
Soggetto attuatore	Ente gestore (Regione Campania); società di settore/professionisti per la progettazione (ingegnere idraulico/ambientale; ittiologo, ecologo fluviale); ditta edile specializzata per interventi su corsi d'acqua
Modalità di attuazione	Avviso/bando di gara per l'affidamento della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva degli interventi; bando di gara per l'affidamento dei lavori. La misura è direttamente connessa e necessaria al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ai fini della corretta applicazione della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii, dell'art. 6 comma 1 della Direttiva Habitat 92/43/CEE e della DGR n. 280/2021.
Costo MdC	40.000 euro
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.2 mantenimento e ripristino
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	PSR, FEAMP

Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	programma europeo www.openrivers.eu
---	--

4. IN - incentivazione

IN 01 - Misura di conservazione	Incentivi per la prevenzione danni da lupo al patrimonio zootecnico.
Specie/Habitat target	<i>Canis lupus</i>
Pressione	PG11 - Uccisioni illegali; PG14 - Avvelenamento di animali (escluso avvelenamento da piombo)
Valore	n. 1
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione
Stato di attuazione	in corso
Descrizione	Finanziamento interventi per la prevenzione danni da lupo al patrimonio zootecnico.
Link Utili	
Azioni	Pagamento per interventi attivi e passivi per la prevenzione danni da lupo al patrimonio zootecnico.
Soggetto attuatore	Regione
Modalità di attuazione	Applicazione della normativa regionale in materia vigente. La misura si applica al 100 % di allevatori locali che hanno beneficiato di indennizzi
Costo MdC	10000 euro/anno
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.3 aggiuntive specie specifiche
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	FEASR
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	

Misura di conservazione	Incentivazione alla realizzazione di invasi di raccolta dell'acqua piovana a scopo irriguo e contemporanea dismissione degli emungimenti in alveo
--------------------------------	--

Specie/Habitat target	Myotis capaccinii; Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros
Pressione	PA21 Estrazione attiva di acqua per usi agricoli; PJ03 - Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico; PL01 - Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste; PL05 - Modifiche del regime idrologico
Valore	n. 1
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La Misura si pone come obiettivo quello di migliorare lo stato di conservazione dell'ambiente fluviale e ripariale del fiume Tammaro e dei suoi affluenti riducendo il prelievo idrico a fini agricoli, incentivando la realizzazione di bacini di raccolta delle acque piovane.
Link Utili	https://www.regione.campania.it/assets/documents/piano-tutela-acque-2020-2026.zip
Azioni	La Misura incentiva, attraverso procedure pubbliche, la realizzazione di invasi di raccolta dell'acqua piovana a scopo irriguo e contemporanea dismissione degli emungimenti in alveo. I destinatari dei finanziamenti sono le aziende agricole titolari di concessioni di prelievo idrico, sia sul corso d'acqua principale del Sito sia su affluenti, a prescindere dal fatto che i terreni coltivati ricadano o meno all'interno della ZSC o ZSC/ZPS. La redazione del bando dovrebbe essere preceduta da un censimento di tutti i prelievi, siano essi autorizzati o abusivi, presenti all'interno del Sito. Questo servirà anche a dimensionare le risorse da stanziare per la realizzazione delle opere. L'Ente Gestore, una volta realizzato un censimento delle opere di prelievo presenti, di concerto con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, definisce i criteri e le prescrizioni per l'assegnazione dei finanziamenti necessari alla realizzazione delle opere, mediante redazione di uno specifico bando pubblico.
Soggetto attuatore	Ente Gestore, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Modalità di attuazione	L'applicazione della Misura avviene attraverso l'inserimento degli interventi necessari nell'ambito della programmazione regionale legata alla gestione idrica e tutela delle acque. La misura si applica al bacino idrografico del fiume Tammaro.
Costo MdC	Al momento non quantificabile; una stima più corretta potrà essere realizzata a seguito di un censimento delle opere di prelievo esistenti. Il costo di tale operazione può essere stimato in 5-10.000 euro, a seconda della necessità di specifici sopralluoghi in campagna.
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	no

Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	CSR

Misura di conservazione	Incentivazione dell'agricoltura biologica, integrata o a basso contenuto di input chimici
Specie/Habitat target	<i>Myotis capaccinii</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Pressione	PA13 - Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli; PA14 - Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura; PA19 - Attività agricole generatrici di inquinamento del suolo
Valore	n. 1
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La Misura si pone come obiettivo quello di migliorare lo stato chimico fisico delle acque che alimentano i corsi d'acqua e i bacini presenti nel Sito, attraverso l'incentivazione dell'agricoltura biologica, integrata e a basso uso di input chimici. La qualità delle acque è attualmente molto bassa, condizione questa legata a diffusi fenomeni di inquinamento, tanto da mettere in discussione l'efficacia dei processi di potabilizzazione. Questa situazione ha delle evidenti ripercussioni anche sulla qualità degli Habitat umidi e conseguentemente sulle specie che li utilizzano.
Link Utili	
Azioni	La Misura incentiva, attraverso i fondi della programmazione agricola, la conversione delle aziende agricole convenzionali verso produzioni biologiche, integrate o a basso contenuto di input chimici.
Soggetto attuatore	Ente Gestore, Aziende agricole, Tecnici del settore
Modalità di attuazione	L'attuazione della Misura si esplica attraverso le procedure previste nell'ambito del CRS per la promozione dell'agricoltura biologica, integrata o comunque a bassi input chimici. Vista l'importanza dell'area, sia da un punto di vista naturalistico sia da un punto di vista strategico come bacino di rifornimento di acqua potabile per le comunità più a valle, sarebbe opportuno prevedere dei criteri di selezione delle domande che favoriscano le aziende che ricadono in questo territorio. La misura si applica a tutta la superficie dell'habitat di specie con funzione di habitat trofico (359 ettari)

Costo MdC	L'applicazione della Misura rientra nell'ambito delle mansioni degli Enti competenti in materia di programmazione agricola e applicazione del CRS e pertanto non richiede risorse aggiuntive.
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	no
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	CSR

Misura di conservazione	Incentivazioni per l'adeguamento o la nuova realizzazione di impianti di trattamento e depurazione delle acque reflue di origine agricola, civile o industriale
Specie/Habitat target	<i>Myotis capaccinii; Myotis myotis; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros</i>
Pressione	PA19 - Attività agricole generatrici di inquinamento del suolo; PA20 - Attività zootecniche generatrici di inquinamento
Valore	359 ha
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La Misura si pone come obiettivo quello di migliorare lo stato chimico fisico delle acque che alimentano i corsi d'acqua e i bacini presenti nel Sito, attraverso l'adeguamento degli impianti di depurazione delle acque reflue. La qualità delle acque è attualmente molto bassa, condizione questa legata a diffusi fenomeni di inquinamento, tanto da mettere in discussione l'efficacia dei processi di potabilizzazione. Questa situazione ha delle evidenti ripercussioni anche sulla qualità degli Habitat umidi e conseguentemente sulle specie che li utilizzano.
Link Utili	
Azioni	La Misura incentiva, attraverso i fondi dedicati alla tutela delle risorse idriche, l'adeguamento e la costruzione ex-novo di impianti di trattamento e depurazione delle acque reflue, sia di origine agricola sia civile che industriale, che confluiscono nel Fiume Tammaro e nell'invaso di Campolattaro.
Soggetto attuatore	Ente Gestore

Modalità di attuazione	L'Ente Gestore, nell'ambito delle politiche di tutela delle acque, riconosce all'Invaso di Campolattaro una specifica priorità per il finanziamento e realizzazione degli interventi oggetto della Misura, nell'ambito delle procedure di assegnazione dei fondi pubblici dedicati.
Costo MdC	L'applicazione della Misura rientra nell'ambito delle mansioni degli Enti competenti in materia di Tutela delle acque.
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	no
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	FESR, Fondo Sviluppo e Coesione, PTA 2020-2026

5. MR - programma di monitoraggio e/o ricerca

MR01 - Misura di conservazione	Definizione ed applicazione del deflusso ecologico (DE) del fiume Tammaro ed affluenti
Specie/Habitat target	<i>Myotis capaccinii</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Pressione	PA21 - Estrazione attiva di acqua per usi agricoli; PJ03 - Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico; PL01 - Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste; PL05 - Modifiche del regime idrologico
Valore	bacino idrografico del fiume Tammaro
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La misura si pone come obiettivo quello di migliorare lo stato di conservazione dell'ambiente fluviale e ripariale del fiume Tammaro e dei suoi affluenti attraverso la regolamentazione dei prelievi idrici, nel rispetto del Deflusso Ecologico (DE) del fiume.
Link Utili	https://www.regione.campania.it/assets/documents/piano-tutela-acque-2020-2026.zip
Azioni	La Misura prevede di determinare, entro due anni dall'entrata in vigore del presente Piano, e di applicare di concerto con i soggetti pubblici e privati titolari di concessioni di prelievo, il Deflusso Ecologico (DE) del Fiume Tammaro, secondo quanto previsto dal D.D. n. 30/STA del 13.02.2017 e definito in termini metodologici dal Piano di Gestione Acque II Fase: Ciclo 2015-2021 (approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016) dall'Autorità di

	Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale mediante specifica comunicazione denominata “Direttiva per la Determinazione dei Deflussi Ecologici”. A seguito della determinazione del DE dovranno essere poi definite le necessarie limitazioni agli emungimenti attualmente presenti da attuare di concerto con i soggetti pubblici e privati titolari di concessioni di prelievo. L'Ente Gestore, di concerto con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, affida, ad un soggetto in possesso delle capacità professionali necessarie, il calcolo del DE. Una volta definito il DE, l'Ente Gestore, sempre di concerto con con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, sentiti i soggetti pubblici e privati titolari di concessioni idriche, definisce, secondo criteri e priorità definiti dalla normativa vigente, eventuali limitazioni necessarie al rispetto dei parametri.
Soggetto attuatore	Regione Campania
Modalità di attuazione	L'Ente Gestore, di concerto con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, affida, ad un soggetto in possesso delle capacità professionali necessarie, il calcolo del DE. Una volta definito il DE, l'Ente Gestore, sempre di concerto con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, sentiti i soggetti pubblici e privati titolari di concessioni idriche, definisce, secondo criteri e priorità definiti dalla normativa vigente, eventuali limitazioni necessarie al rispetto dei parametri.
Costo MdC	10000 euro
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	no
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	Ministeriali (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Ministero dei Lavori Pubblici); PTA 2021-2026

MR02 - Misura di conservazione	Indagini specifiche finalizzate a valutare la presenza e la consistenza della popolazione
Specie/Habitat target	<i>Myotis capaccinii</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Pressione	no
Valore	100% area sito
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare

Descrizione	Campionamento attraverso l'uso congiunto di reti (mist-net) per la cattura e di rilevatori ultrasuoni (bat detector), controllando i potenziali rifugi riproduttivi, invernali e di swarming. Nei siti riproduttivi o di svernamento si procede alla conta degli individui. Periodo di campionamento: - Rifugi riproduttivi: maggio agosto; - Rifugi di swarming: tardo estate-autunno; - Rifugi invernali: gennaio febbraio. La ricerca dei rifugi deve essere eseguita considerando le aree potenzialmente idonee, non trascurando le cavità di origine antropica e le aree boschive. Per ciascun anno di campionamento effettuare: - 1 rilievo in ciascun rifugio invernale; - 2 rilievi nei rifugi riproduttivi; - 3 rilievi nei rifugi di swarming. Il numero di giornate e di operatori varia in funzione della tecnica di campionamento adottata.
Link Utili	
Azioni	La misura prevedere, oltre a quanto riportato nel campo descrizione, un piano triennale di indagini rimandando alle metodologie previste dalla Linee guida Regionali (DD 50/2021) nonché Agnelli et al. 2004 e Stock e Genovesi 2016.
Soggetto attuatore	Ente Gestore, Tecnici specializzati
Modalità di attuazione	Il servizio di monitoraggio viene affidato a tecnici specializzati o enti di ricerca. La procedura di affidamento del servizio deve seguire la normativa vigente.
Costo MdC	Variabile in funzione della metodologia di campionamento adottata, del numero di rilevatori e dello sforzo di campionamento. Una stima realistica e complessiva (quindi considerando anche i monitoraggi per le altre specie di chiroterri) dei costi può essere valutata in almeno 10-15.000 euro/anno di monitoraggio. Da questa cifra sono escluse le specifiche attività di ricerca dei rifugi, previste nella Misura successiva
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.1.3 monitoraggi e rendicontazione
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	PSR/FESR
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	

MR03 - Misura di conservazione	Individuazione degli standard minimi di habitat ripariali per la conservazione delle popolazioni di chiroterri
Specie/Habitat target	<i>Myotis capaccinii</i>
Pressione	PL04 - Fase di sviluppo e fase operativa delle dighe

Valore	bacino idrografico del fiume Tammro
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	<p>Il livello dell'acqua nell'invaso è un elemento cruciale perché da questo dipende la quantità (lunghezza delle sponde) e qualità (presenza di habitat differenti) degli ambienti ripariali disponibili che costituiscono, per diverse specie di chiroteri, ambienti elettivi di caccia. La situazione attuale, con operazioni di collaudo ancora in corso e quindi forte instabilità proprio del livello dell'acqua, non permette di fornire indicazioni realistiche, in quanto le condizioni future potrebbero essere molto diverse da quelle attuali. Inoltre, l'impossibilità di consultare nella sua completezza la documentazione relativa ai progetti per il futuro impiego delle acque della diga, ha reso impossibile definire degli obiettivi quantitativi realistici e sufficientemente precisi relativi a progetti già approvati e su cui non è a questo punto possibile intervenire. Tali obiettivi, potranno essere meglio definiti proprio con una specifica azione di monitoraggio che costituisce la sostanza di questa misura, una volta che le condizioni del bacino saranno definite.</p> <p>Obiettivi della misura sono quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquisire informazioni dettagliate sulle dinamiche delle popolazioni delle specie di interesse; - acquisire informazioni dettagliate sugli habitat rilevanti per le specie stesse; - acquisire informazioni dettagliate sull'impiego delle acque della diga a regime e soprattutto sui livelli idrici della stessa; - definire gli standard minimi in termini di qualità e superficie dei sopradetti habitat e definire le indicazioni necessarie a raggiungerli.
Link Utili	
Azioni	<p>La misura si articola nelle seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) monitoraggio delle specie e dell'uso degli habitat ripari prevedendo un piano triennale di indagine rimandando alle metodologie prevista dalla dd 50; 2) raccolta delle informazioni sul futuro assetto del bacino, in particolare i livelli di acqua a regime e le tempistiche in cui si prevede di raggiungerli (in collaborazione con l'Ente gestore della Diga); 3) elaborazione delle indicazioni per la gestione delle sponde e della vegetazione ripariale e igrofila.

	Le attività di cui al punto 1, si sovrappongono in parte a quanto previsto nella prima Misura di Monitoraggio; vi è tuttavia una specifica fase di analisi dell'uso dell'habitat che richiede campionamenti specifici, stimabili in almeno 15 gg/anno. Per i successivi punti è necessario il coinvolgimento e la collaborazione dell'ente gestore della diga.
Soggetto attuatore	Ente Gestore (in collaborazione con l'ente gestore della Diga)
Modalità di attuazione	Il servizio di monitoraggio viene affidato a tecnici specializzati o enti di ricerca. La procedura di affidamento del servizio deve seguire la normativa vigente.
Costo MdC	Per quanto riguarda le attività di monitoraggio, i costi delle attività di approfondimento dell'uso dell'Habitat possono essere valutati in 5,000 euro. Per i successivi punti è necessario il coinvolgimento e la collaborazione dell'ente gestore della diga; in questo caso si può stimare un costo complessivo di circa 5.000 euro.
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	no
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	Fondi propri dell'Ente Gestore

MR03 - Misura di conservazione	Monitoraggio di specie all. IV, V e uccelli migratori con metodi di citizen
Specie/Habitat target	<i>Trasversale</i>
Valore	Su tutta l'area del sito
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	Contributo all'attuazione dei piani di monitoraggio per le specie di allegato IV e V e all'avifauna migratoria con il coinvolgimento di volontari e cittadini secondo progetti specifici di citizen science da predisporre a cura dell'ente gestore, secondo i Manuali ISPRA.
Link Utili	
Azioni	
Soggetto attuatore	Ente gestore, associazioni di tutela ambientale, volontari e singoli cittadini
Modalità di attuazione	La misura sarà attuata attraverso bandi attivati nell'ambito di misure del PSR o anche attraverso la sottoscrizione di accordi di collaborazione e convenzioni.

Costo MdC	ca 5000 euro/sito
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.1.3 monitoraggio e rendicontazione
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	PSR; FEASR
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	

MR04 - Misura di conservazione	Monitoraggio a aggiornamento dello stato di conservazione di habitat e specie aree PSR (94 Siti) e aree non PSR (29 Siti + aree campione al di fuori dei Siti)
Specie/Habitat target	<i>Trasversale</i>
Valore	1 corso di formazione
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	Attuazione dei piani di monitoraggio specifici per ogni habitat e specie di fauna e flora predisposti nell'ambito del Piano di gestione, seguendo i Manuali ISPRA e le linee guida regionali (DD 50/2021). La periodicità del monitoraggio è definita per ciascun habitat e specie nel piano di monitoraggio, non sarà in ogni caso superiore a 6 anni.
Link Utili	
Azioni	
Soggetto attuatore	Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con competenze naturalistiche specialistiche
Modalità di attuazione	La misura sarà attuata attraverso bandi attivati nell'ambito di misure del PSR o anche attraverso la sottoscrizione di accordi di collaborazione e convenzioni.
Costo MdC	ca 12000 euro/sito
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.1.3 monitoraggio e rendicontazione
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	PSR; FEASR
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	

6. PD - programma didattico

PD01 - Misura di conservazione	Organizzazione di campagne didattiche allo scopo di favorire la pesca no-kill e la partecipazione di tutti gli stakeholders a campagne di monitoraggio (citizen science)
Specie/Habitat target	<i>Telestes muticellus</i>
Pressione	PG11 - Uccisioni illegali
Valore	1 Numero di campagne/anno
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione Campania
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	Organizzazione di campagne didattiche rivolte ai pescatori locali con lo scopo principale di favorire la pesca no-kill e la partecipazione di tutti i soggetti interessati a campagne di monitoraggio (citizen science)
Link Utili	
Azioni	La misura prevede il coinvolgimento delle associazioni di pesca sportiva che in accordo con le amministrazioni locali, le scuole e le altre associazioni culturali/sportive organizzano e gestiscono le attività didattiche coinvolgendo tutti gli stakeholders.
Soggetto attuatore	Associazioni locali e regionali di pesca sportiva, Regione Campania, Comuni interessati, Scuole, Associazioni culturali, e sportive.
Modalità di attuazione	Le associazioni di pesca sportiva provvedono all'organizzazione delle attività didattiche entro due anni dall'approvazione delle seguenti misure.
Costo MdC	2500 €/anno
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.1.5.
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	PSR, FEAMP
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	

PD02 - Misura di conservazione	Sensibilizzazione contro il bracconaggio e l'avvelenamento del lupo (Canis lupus)
Specie/Habitat target	Canis lupus
Pressione	PG11 - Uccisioni illegali; PG14 - Avvelenamento di animali (escluso avvelenamento da piombo)
Valore	una tantum
Soggetto responsabile dell'attuazione	Regione
Stato di attuazione	da avviare

Descrizione	Sviluppo di un piano di comunicazione e formazione per la riduzione del conflitto con le attività antropiche il bracconaggio e l'utilizzo di bocconi avvelenati oltre che alla corretta gestione dei cani d'affezione e da lavoro. L'attività di divulgazione deve coinvolgere aziende zootecniche del territorio, associazioni venatorie, cittadinanza.
Link Utili	
Azioni	Attività di comunicazione e formazione di allevatori e stakeholder ed educazione per la prevenzione dei danni, del bracconaggio e l'utilizzo di bocconi avvelenati al fine di minimizzare il conflitto tra lupo (<i>Canis lupus</i>) e le attività zootecniche e la componente venatoria. Il programma didattico deve prevedere i seguenti argomenti: 1) biologia della specie ruolo ecologico e stato di conservazione; 2) danni alla zootecnia e metodi di prevenzione; 3) fenomeno dell'ibridazione; 4) danni dei cani vaganti e inselvatichiti sulla fauna selvatica; 5) corretta gestione dei cani d'affezione e da lavoro.
Soggetto attuatore	Regione Campania e ditte esterne specializzate.
Modalità di attuazione	L'affidamento del servizio deve essere effettuato rispettando le modalità previste dalla normativa vigente.
Costo MdC	3.000,00 €
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.1.5 comunicazione e sensibilizzazione
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	FEASR
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	

PD03 - Misura di conservazione	Attività di formazione per aziende agricole, tecnici del settore e funzionari pubblici
Specie/Habitat target	<i>Trasversale</i>
Valore	1 corso
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La Misura ha l'obiettivo di formare gli agricoltori e i tecnici del settore sull'utilizzo corretto dei fitofarmaci, al fine di ridurre il potenziale impatto sulla biodiversità, e informare le stesse categorie sulle sostanze di cui è fatto divieto di utilizzo. La Misura si prefigura come una attività di informazione e formazione per una

	corretta applicazione della Misura "Limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari dannosi per gli ecosistemi acquatici".
Link Utili	https://psrcampaniacomunica.it/
Azioni	
Soggetto attuatore	Ente Gestore, Università e Centri di Ricerca, Professionisti
Modalità di attuazione	Affinchè la Misura possa risultare efficace, occorre che l'attività formativa sia riconosciuta nell'ambito dell'Attività Formativa regionale con rilascio di attestato di partecipazione.
Costo MdC	Stimabile in 15.000 Euro, variabile in funzione del numero di giornate
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	CSR, Fondi Europei FEASR e FSE

PD04 - Misura di conservazione	Formazione del personale dei soggetti competenti Vinca (1 corso o seminario di aggiornamento/anno)
Specie/Habitat target	<i>Trasversale</i>
Valore	1 corso
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	Intervento formativo rivolti agli uffici tecnici comunali e alle commissioni comunali, sulla procedura di valutazione di incidenza anche in relazione a procedure VIA e VAS, sulla valutazione dei potenziali impatti di piani e progetti su specie e habitat presenti nel sito N2000, e sulle nuove linee guida nazionali VInCA
Link Utili	
Azioni	
Soggetto attuatore	Ente gestore, Comuni, professionisti e società con competenze specifiche su valutazioni ambientali
Modalità di attuazione	La misura sarà attivata attraverso procedura di evidenza pubblica (bando di gara o avviso) per la progettazione ed attuazione del corso formativo.
Costo MdC	ca 5000 euro/corso
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	si
Codice Categoria PAF	E.1.1 designazione e pianificazione
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	FSE

Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	
--	--

PD05 - Misura di conservazione	Attività di formazione per ditte forestali, tecnici del settore e funzionari pubblici
Specie/Habitat target	<i>Trasversale</i>
Valore	1 corso
Soggetto responsabile dell'attuazione	Ente Gestore
Stato di attuazione	da avviare
Descrizione	La Misura ha l'obiettivo di formare le ditte forestali, i tecnici del settore e i funzionari pubblici fornendo competenze specifiche nella gestione di sistemi ambientali ad alto valore naturalistico.
Link Utili	
Azioni	La Misura prevede la realizzazione di uno specifico corso di formazione mediante la previsione di Moduli formativi che riguarderanno aspetti specifici legati alla valutazione della biodiversità degli ambienti forestali, con rudimenti di ecologia applicata (in particolare per tecnici e funzionari), e alla scelta delle modalità più appropriate per la loro gestione. In particolare saranno approfonditi seguenti temi: 1) valutazione della biodiversità attraverso l'uso di indicatori sintetici; 2) principi e linee guida applicative della selvicoltura a copertura continua e della selvicoltura irregolare.
Soggetto attuatore	Ente Gestore, Università e Centri di Ricerca, Professionisti
Modalità di attuazione	Affinché la Misura possa risultare efficace, occorre che l'attività formativa sia riconosciuta nell'ambito dell'Attività Formativa regionale con rilascio di attestato di partecipazione. Lo stesso attestato potrà costituire criterio favorevole di assegnazione di incarichi di pianificazione e progettazione in ambito forestale.
Costo MdC	Stimabile in 5.000-7.000 Euro, variabile in funzione del numero di giornate
Misura inserita nel PAF 2021-2027 (si,no)	
Codice Categoria PAF	
Fonte di finanziamento PAF 2021-2027	
Altre fonti di finanziamento non inserite nel PAF	Fondi Europei FEASR e FSE