



FE.A.S.R.



**PSR - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013**

**Misura 323 Az. a) Tutela e riqualificazione delle risorse naturali -  
Tipologia 1**

**(ZPS: IT6040015 - SIC: IT6040012, IT6040013, IT6040014, IT6040016,  
IT6040017, IT6040018)**

**PIANI DI GESTIONE DELLA ZPS "PARCO NAZIONALE DEL CIRCEO"  
E I SIC INCLUSI**

***Piano di Gestione del SIC IT6040017***

***"Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)"***

**Beneficiario: Ente Parco Nazionale del Circeo**



**Cod. Domanda 8475909223**

Per L'Ente Parco Nazionale del Circeo

SETIN Servizi Tecnici Infrastrutture S.r.l.



**Data Consegna: Sabaudia, Lì 31 /12/2013**

NEMO Nature and Environment  
Management Operators S.r.l.

**Data Approvazione .....**

**Responsabile del procedimento:.....**



## Sommario

<b>1</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Individuazione di obiettivi gestionali generali ai sensi delle Dir. 92/43/CEE e Direttiva 2009/147/CE</i>	3
1.2	<i>Individuazione di obiettivi di dettaglio in coerenza con le esigenze ecologiche dei diversi siti Natura 2000</i>	3
1.2.1	SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”	4
1.2.1.1	Obiettivi specifici a breve termine	4
1.2.1.2	Obiettivi specifici a medio e lungo termine	4
<b>2</b>	<b>STRATEGIE DI GESTIONE E PRIORITÀ DI INTERVENTO</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Tipologie delle azioni</i>	5
2.2	<i>Elenco delle misure</i>	6
2.2.1	SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”	7
<b>3</b>	<b>Piano d’Azione del PDG</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Programma di monitoraggio</b>	<b>23</b>

## 1 Obiettivi

La finalità con la quale vengono individuati i siti di interesse comunitario, coerentemente con quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003 di recepimento, è quella di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC/ZPS, mettendo in atto strategie di tutela e di gestione che la consentano, pur in presenza di attività umane.

Al raggiungimento dell'obiettivo principale concorrono gli obiettivi generali, correlati agli habitat di interesse comunitario rilevati nel sito.

Gli obiettivi specifici sono indirizzati alla risoluzione di singole problematiche, per il raggiungimento dei quali vengono attuate diverse linee di intervento o azioni.

### 1.1 Individuazione di obiettivi gestionali generali ai sensi delle Dir. 92/43/CEE e Direttiva 2009/147/CE

Gli obiettivi generali rappresentano gli obiettivi da raggiungere per poter tendere alla conseguimento della finalità per la quale sono stati individuati i siti di interesse comunitario. Accanto all'obiettivo di conservazione, altri obiettivi devono tendere a sviluppare e promuovere la conoscenza e la ricerca, l'accoglienza del pubblico e il mantenimento delle attività tradizionali. Il quadro conoscitivo e le minacce, reali e potenziali, permettono di individuare gli obiettivi generali legati alla ZPS .

OG1 - Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati;

OG2 - Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica degli ecosistemi;

OG3 - Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;

OG4 - Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;

OG5 - Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000;

OG6 - Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti;

OG7 – Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l'accoglienza.

### 1.2 Individuazione di obiettivi di dettaglio in coerenza con le esigenze ecologiche dei diversi siti Natura 2000

Rispetto agli obiettivi generali è possibile individuare degli obiettivi specifici, rispetto ai quali verranno individuate le linee d'azione e/o d'intervento del piano. Ciascun obiettivo specifico può essere funzionale contemporaneamente a più obiettivi generali.

### **1.2.1 SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”**

#### 1.2.1.1 Obiettivi specifici a breve termine

- OS 1. Aumentare il valore naturalistico degli habitat forestali.
- OS 2. Tutelare/riqualificare l’habitat delle sugherete.
- OS 3. Migliorare le infrastrutture per la fruizione ambientale, la divulgazione, la didattica ed il turismo sostenibile e consapevole.
- OS 4. Valorizzare le aree interne al SIC al fine di migliorare la fruibilità limitandone gli effetti negativi su habitat e specie.
- OS 5. Sensibilizzare l’opinione pubblica sulla presenza del sito Natura 2000, sulle emergenze naturalistiche e sulle criticità presenti.
- OS 6. Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.

#### 1.2.1.2 Obiettivi specifici a medio e lungo termine

- OS 7. Migliorare la consapevolezza delle comunità locali rispetto ai valori ambientali delle aree interne al SIC.
- OS 8. Migliorare le conoscenze scientifiche sulla consistenza delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico presenti nel SIC e sulle specie aliene invasive.
- OS 9. Incentivare lo sviluppo delle sugherete con finalità produttive attraverso il recupero della filiera economica legata al commercio del sughero.
- OS 1. Ridurre la diffusione di incendi colposi e dolosi.
- OS 2. Ridurre la minaccia costituita dal randagismo di animali domestici inselvatichiti (cani e gatti).

## 2 STRATEGIE DI GESTIONE E PRIORITÀ DI INTERVENTO

Allo stato attuale non risulta essere designato l'Ente Gestore del sito. In considerazione della localizzazione geografica che vede il sito posto all'interno del Parco Nazionale del Circeo, la gestione sinergica del sito e dell'ente parco sono in grado di garantire una ottimale gestione del sito. In coerenza con la sovrapposizione dei siti con il Parco Nazionale del Circeo, i regolamenti del Piano del Parco saranno redatti recependo le strategie e le indicazioni delle misure regolamentari del presente piano.

### 2.1 Tipologie delle azioni

La strategia del Piano di Gestione si realizza attraverso una serie di azioni di differente natura, in relazione alle modalità d'attuazione e alla natura stessa dell'intervento.

Le azioni previste sono del tipo:

- misure regolamentari ed amministrative (RE)
- incentivazioni (IN)
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)
- programmi didattici (PD)
- interventi attivi (IA)

Le misure regolamentari ed amministrative (RE) indicano quelle azioni di gestione *“i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. (...) Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola. Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni”*.

Le incentivazioni (IN) hanno lo scopo di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

I programmi didattici (PD) hanno il compito di divulgare gli obiettivi di conservazione, le finalità degli interventi di gestione e le peculiarità naturalistiche del sito alla popolazione, in particolare quella che, per attività economiche o ricreative, gravita all'interno dell'area.

Gli interventi attivi (IA) sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a *“orientare”* una dinamica naturale. Nella strategia di gestione individuata per il sito, 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 *una tantum* a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio (vd. oltre), ma sono compresi anche interventi periodici, in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia.

Sono stati individuati come prioritari tutti gli interventi finalizzati all'eliminazione o almeno alla riduzione e alla prevenzione del degrado ambientale, alla salvaguardia e al potenziamento degli habitat naturali caratteristici.

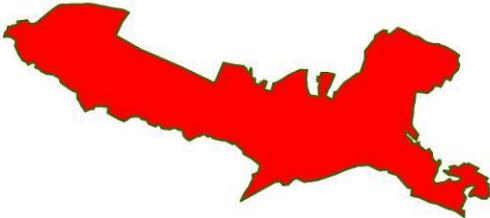
## 2.2 Elenco delle misure

Nelle tabelle seguenti si riporta l'elenco complessivo delle misure suddivise per sito.

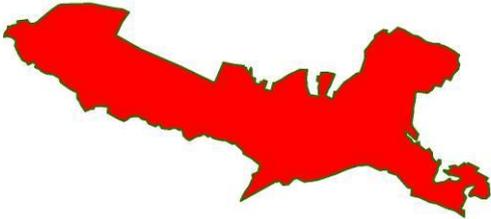
SIC IT6040017 "Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)"			
Tipo misura	Descrizione misura	Priorità	Misura Piano del Parco
IA_01; PD_02	Ideazione e attuazione di un programma di interventi infrastrutturali , progetti didattici e marketing territoriale.	Molto elevata	
IA_02	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.	Media	
IA_04	Cattura e trasferimento animali randagi.	Media	
MR_01	Attuare il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione	Elevata	
PD_01	Ideazione e attuazione di un programma di sensibilizzazione della popolazione residente ai temi della conservazione della natura.	Molto elevata	
RE_01; IN_01	Regolemantare l'attività selvicolturale verso il rispetto degli obiettivi di conservazione anche attraverso forme di incentivazione.	Elevata	
RE_02	Aumento dei controlli di difesa dagli incendi boschivi.	Elevata	

2.2.1 SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”

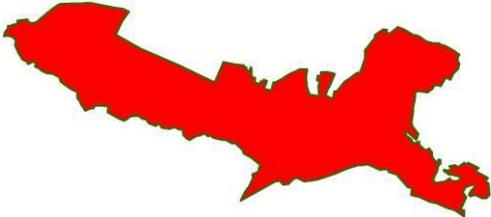
SITO NATURA 2000	SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”	
<b>OBIETTIVI GENERALE</b>	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati;	OG1
	Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull’integrità ecologica degli ecosistemi;	OG2
	Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;	OG3
	Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell’area;	OG4
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	Aumentare il valore naturalistico degli habitat forestali	OS1
	Tutelare/riqualificare le formazioni a dominanza di sughera	OS9
	Incentivare lo sviluppo delle sugherete con finalità produttive attraverso il recupero della filiera economica legata al commercio del sughero	OS2
<b>TIPOLOGIA MISURA</b>	<input type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input checked="" type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input checked="" type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
<b>TITOLO MISURA</b>	<b>Regolamentare l’attività selvicolturale verso il rispetto degli obiettivi di conservazione anche attraverso forme di incentivazione.</b>	RE_01 IN_01
<b>LOCALIZZAZIONE</b>		<b>MATERIALE FOTOGRAFICO</b>

	
<p><b>DESCRIZIONE STATO ATTUALE</b></p>	<p>Le formazioni forestali presenti nel sito sono in larga parte private anche se non più soggette a interventi di utilizzazione da alcuni decenni. Il loro progressivo invecchiamento, dopo secoli di sfruttamento, ha portato ad un miglioramento delle condizioni ecologiche (aumento della biomassa e necromassa e conseguente aumento delle nicchie trofiche) che tuttavia appare differenziato sulla base dei fattori abiotici che agiscono (es. pendenza, fertilità, condizioni climatiche, ecc.).</p> <p>Il maggior grado di sviluppo si raggiunge nelle formazioni poste a quota più bassa, dove la pendenza è minore e i suoli sono più profondi. In queste aree si sviluppano le formazioni a leccio più invecchiate e significative formazioni dominate dalla sughera.</p> <p>Negli anni recenti, alcuni proprietari hanno avanzato richieste di utilizzazione boschiva (ceduazione) finalizzata alla produzione di legna da ardere.</p>
<p><b>DESCRIZIONE DELLA MISURA</b></p>	<p>La necessità di tutela delle formazioni forestali presenti all'interno del SIC, gran parte delle quali riconducibili ad habitat di interesse comunitario, impone di seguire criteri gestionali finalizzati al mantenimento/miglioramento di questi soprassuoli boschivi, mediante interventi che possano accelerare il naturale processo di disentangolazione della struttura e garantirne una perpetuazione mediante la rinnovazione gamica.</p> <p>Per raggiungere questi obiettivi, da definire in dettaglio caso per caso sulla base dell'estensione delle proprietà, delle caratteristiche ecologiche delle formazioni, degli aspetti fitosanitari, della disponibilità di viabilità, ecc., si possono individuare in modo schematico due principi "guida":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – aumento della naturalità dei boschi a dominanza di leccio mediante interventi di conversione a fustaia per i cedui in invecchiamento e diradamento per le fustaie transitorie derivanti da cedui già invecchiati;</li> <li>2 – conservazione/miglioramento della qualità delle formazioni a dominanza di sughera anche mediante interventi volti ad aumentarne la rinnovazione nei casi di eccessiva chisura della vegetazione con ingresso del leccio, mediante apertura di radure e diradamenti dal basso.</li> </ol>

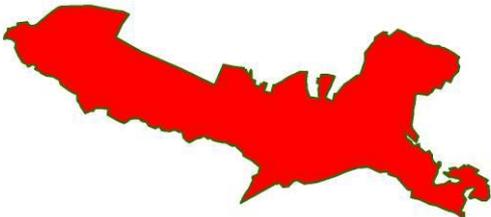
<b>SOGGETTO GESTORE</b>	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>	Privati
<b>PRIORITÀ</b>	Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”	
<b>OBIETTIVI GENERALE</b>	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati; Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull’integrità ecologica degli ecosistemi; Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame; Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell’area; Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000; Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti; Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l’accoglienza.	OG1 OG2 OG3 OG4 OG5 OG6 OG7
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	Sensibilizzare l’opinione pubblica sulla presenza del sito Natura 2000, sulle emergenze naturalistiche e sulle criticità presenti  Migliorare la consapevolezza delle comunità locali rispetto ai valori ambientali delle aree interne al SIC	OS5  OS7
<b>TIPOLOGIA MISURA</b>	<input type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
<b>TITOLO MISURA</b>	<b>Ideazione e attuazione di un programma di sensibilizzazione della popolazione residente ai temi della conservazione della natura</b>	<b>PD_01</b>
<b>LOCALIZZAZIONE</b>		<b>MATERIALE FOTOGRAFICO</b>
		
<b>DESCRIZIONE STATO ATTUALE</b>	Allo stato attuale la popolazione residente o che frequenta abitualmente il sito risulta genericamente consapevole della funzione del Parco Nazionale e, di	

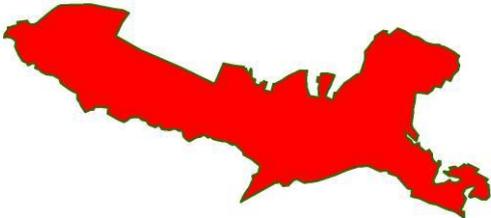
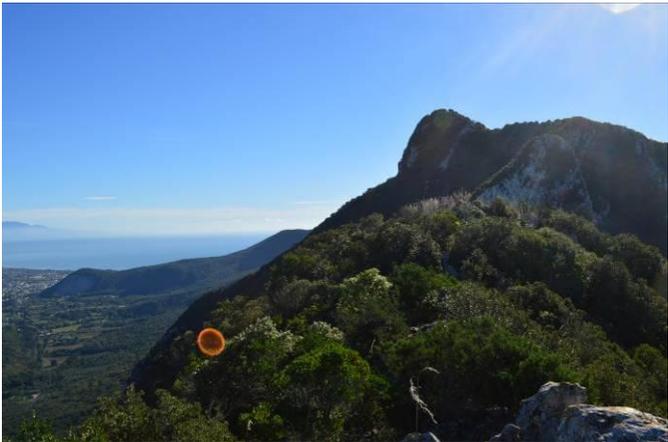
	riflesso del SIC, ma non ha la percezione di quali sono le attività che sono in linea con gli obiettivi di conservazione.
<b>DESCRIZIONE DELLA MISURA</b>	<p>Come previsto dal Piano del Parco, è necessaria la predisposizione e l'attuazione di un piano di interpretazione ambientale rivolta ai residenti per sensibilizzare principalmente sui seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• introduzione specie alloctone animali e vegetali;</li> <li>• disturbo degli habitat;</li> <li>• rischio incendio.</li> </ul>
<b>SOGGETTO GESTORE</b>	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>	Istituti scolastici, associazioni ambientaliste, volontari
<b>PRIORITÀ</b>	Molto Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”	
<b>OBIETTIVI GENERALE</b>	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati; Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull’integrità ecologica degli ecosistemi; Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame; Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell’area; Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000; Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti; Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l’accoglienza.	OG1 OG2 OG3 OG4 OG5 OG6 OG7
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	Migliorare le infrastrutture per la fruizione ambientale, la divulgazione, la didattica ed il turismo sostenibile e consapevole.  Valorizzare le aree interne al SIC al fine di migliorare la fruibilità limitandone gli effetti negativi su habitat e specie	OS3  OS4
<b>TIPOLOGIA MISURA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
<b>TITOLO MISURA</b>	<b>Ideazione e attuazione di un programma di interventi infrastrutturali , progetti didattici e marketing territoriale.</b>	IA_01 PD_02
<b>LOCALIZZAZIONE</b>		<b>MATERIALE FOTOGRAFICO</b>
		
<b>DESCRIZIONE STATO ATTUALE</b>	Il SIC è interessato da un turismo legato ad escursionisti e fotografi.	

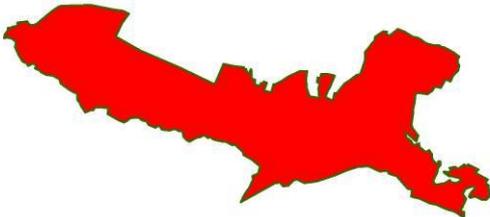
<b>DESCRIZIONE DELLA MISURA</b>	<p>Per valorizzare le valenze turistiche e delle promozioni legate al valore conservazionistico del sito è necessario attuare una strategia di promozione specifica che abbia come assi guida i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promozione del turismo escursionistico;</li> <li>• Promozione del turismo legato la birdwatching;</li> <li>• Piano di interpretazione per le attività con le scuole.</li> </ul>
<b>SOGGETTO GESTORE</b>	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di San Felice Circeo e Sabaudia, provincia di Latina, APT, privati.
<b>PRIORITÀ</b>	Molto Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040017 "Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)"	
OBIETTIVI GENERALE	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati;	OG1
	Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica degli ecosistemi;	OG2
OBIETTIVI SPECIFICI	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva	OS6
TIPOLOGIA MISURA	<input checked="" type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
TITOLO MISURA	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.	IA_02
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<p>Rispetto al versante meridionale del Promontorio, in quello settentrionale la presenza di specie aliene invasive appare molto più localizzata, grazie anche alla scarsa diffusione di aree edificate e giardini. Tuttavia è sempre presente il rischio di espansione di queste specie, note per la loro spiccata invasività (si veda progetto DAISE) e per la capacità di diffondersi rapidamente sia in ecosistemi disturbati (es. giardini, aree ruderali) che in ambienti naturali (scogliere, garighe, macchie, boscaglie, aree forestali) e semi-naturali (coltivi estensivi e incolti). Tra le specie più significative segnaliamo: <i>Senecio angulatus</i>, <i>Ipomea indica</i>, <i>Caprobrotus sp.</i>, <i>Agave sp.</i> e <i>Opuntia sp.</i></p> <p>Il potenziale di diffusione di queste specie impone che siano attuate nel più breve tempo possibile azioni di controllo e laddove possibile, eradicazione. Tale azione non può prescindere da un serio e impegnativo programma di informazione e sensibilizzazione della popolazione residente (anche esterna al</p>	

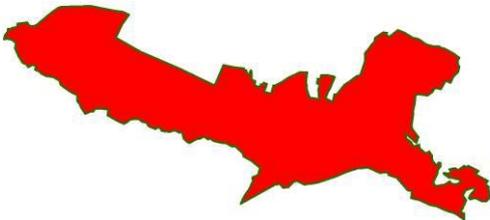
	SIC), essenziale per la riuscita dell'intervento (si veda azione dedicata).
<b>DESCRIZIONE DELLA MISURA</b>	<p>Tutte le specie elencate sono considerate aliene invasive in molte parti del mondo e per questo già oggetto di azioni di controllo/eradicazione soprattutto in Nord America, Nuova Zelanda, Australia, Sud Africa, Francia, Spagna. Anche in Italia sono già diverse le esperienze condotte e portate a termine con successo su alcune di queste specie (es. <i>Senecio angulatus</i>, <i>Caprobrotus sp.</i> e <i>Opuntia sp.</i> ), in particolare in alcune isole dell'Arcipelago Toscano. Le tecniche adottate prevedono l'utilizzo di diserbanti sistemici (es. glifosate), oppure in casi opportuni anche l'eradicazione manuale (es. per carobroto) o meccanica (es. per il fico d'india) o la pacciamatura con teli (es. per carpobroto).</p> <p>Per altre specie come <i>Ipomea indica</i> e <i>Agave sp.</i>, non sono note sperimentazioni condotte in Italia; nei paesi (in particolare Australia) dove sono state oggetto di progetti di controllo/eradicazione sono stati utilizzati, oltre alla lotta biologica, anche diserbanti sistemici (<i>Ipomea indica</i>) e eradicazione meccanica (es. per l'agave).</p>
<b>SOGGETTO GESTORE</b>	Regione Lazio, Provincia di Latina e Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>	Privati
<b>PRIORITÀ</b>	Media

<b>SITO NATURA 2000</b>	<b>SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”</b>	
<b>OBIETTIVI GENERALE</b>	Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l'accoglienza.	OG7
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	Migliorare le conoscenze scientifiche sulla consistenza delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico presenti nel SIC e sulle specie aliene invasive.	OS8
<b>TIPOLOGIA MISURA</b>	<input type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input checked="" type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
<b>TITOLO MISURA</b>	<b>Attuare il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione</b>	<b>MR_01</b>
<b>LOCALIZZAZIONE</b>	<b>MATERIALE FOTOGRAFICO</b>	
		
<b>DESCRIZIONE STATO ATTUALE</b>	<p>La complessità dei sistemi ambientali presenti all'interno del sito, unita alla loro fragilità ed sensibilità ai numerosi fattori di minaccia presenti, impone che siano monitorate le componenti ambientali più significative. Ad oggi, non vengono attuati programmi di monitoraggio sul medio-lungo periodo, ad eccezione dell'avifauna acquatica svernante (secondo il programma IWC e attivo in buona parte della regione Palearctica e Neoartica).</p> <p>Le restanti componenti ambientali sono oggetto, da parte dell'Ente Parco Nazionale del Circeo, di occasionali studi, importanti a scopo di ricerca scientifica ma poco funzionali a valutare nel medio-lungo termine gli effetti dei fattori antropici che agiscono a varie scale sul territorio.</p>	
<b>DESCRIZIONE DELLA MISURA</b>	<p>Monitoraggio delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico presenti nel SIC e sulle specie aliene invasive utilizzando tecniche e metodologie specifiche dei singoli target. Protocolli di campionamento in grado di garantire un elevato livello di attendibilità dei dati (standard, replicazione, stratificazione, indipendenza, accuratezza e precisione). Elaborazione dei dati anche a livello di comunità. Utilizzare i dati</p>	

	<p>raccolti nel rispetto della Convenzione Internazionale AEW (MATTM).</p> <p>Di seguito si elencano le azioni di monitoraggio contenute nel Piano e da tenere in considerazione per il SIC in oggetto.</p> <table border="1" data-bbox="584 383 1425 943"> <thead> <tr> <th>Cod.</th> <th>Azione di Monitoraggio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Qualità ed estensione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Stagni temporanei mediterranei (3170*).</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*).</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) e della distribuzione di specie di flora rara ed estremamente localizzate.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Verifica della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di alcune specie di Uccelli nidificanti nel SIC.</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nel SIC.</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle specie animali aliene invasive.</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Verifica della consistenza e distribuzione degli animali (cani e/o gatti) randagi e inselvatichiti.</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Verifica del livello di consapevolezza del valore ambientale delle aree naturali presenti all'interno del SIC.</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Verifica dei flussi turistici stagionali e annuali legati all'ecoturismo .</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Verifica della consistenza e della distribuzione delle popolazioni di Artropodi presenti nel SIC.</td> </tr> </tbody> </table>	Cod.	Azione di Monitoraggio	1	Qualità ed estensione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC.	4	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Stagni temporanei mediterranei (3170*).	5	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*).	6	Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) e della distribuzione di specie di flora rara ed estremamente localizzate.	8	Verifica della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di alcune specie di Uccelli nidificanti nel SIC.	10	Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nel SIC.	13	Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle specie animali aliene invasive.	15	Verifica della consistenza e distribuzione degli animali (cani e/o gatti) randagi e inselvatichiti.	17	Verifica del livello di consapevolezza del valore ambientale delle aree naturali presenti all'interno del SIC.	18	Verifica dei flussi turistici stagionali e annuali legati all'ecoturismo .	19	Verifica della consistenza e della distribuzione delle popolazioni di Artropodi presenti nel SIC.
Cod.	Azione di Monitoraggio																								
1	Qualità ed estensione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC.																								
4	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Stagni temporanei mediterranei (3170*).																								
5	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*).																								
6	Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) e della distribuzione di specie di flora rara ed estremamente localizzate.																								
8	Verifica della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di alcune specie di Uccelli nidificanti nel SIC.																								
10	Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nel SIC.																								
13	Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle specie animali aliene invasive.																								
15	Verifica della consistenza e distribuzione degli animali (cani e/o gatti) randagi e inselvatichiti.																								
17	Verifica del livello di consapevolezza del valore ambientale delle aree naturali presenti all'interno del SIC.																								
18	Verifica dei flussi turistici stagionali e annuali legati all'ecoturismo .																								
19	Verifica della consistenza e della distribuzione delle popolazioni di Artropodi presenti nel SIC.																								
<b>SOGGETTO GESTORE</b>	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato																								
<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>																									
<b>PRIORITÀ</b>	Elevata																								

<b>SITO NATURA 2000</b>	<b>SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”</b>	
<b>OBIETTIVI GENERALE</b>	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati; Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull’integrità ecologica degli ecosistemi;	OG1  OG2
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	Ridurre la diffusione di incendi colposi e dolosi	OS10
<b>TIPOLOGIA MISURA</b>	<input type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input checked="" type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
<b>TITOLO MISURA</b>	<b>Aumento dei controlli ai di difesa dagli incendi boschivi</b>	<b>RE_02</b>
<b>LOCALIZZAZIONE</b>		<b>MATERIALE FOTOGRAFICO</b>
		
<b>DESCRIZIONE STATO ATTUALE</b>	Il rischio di incendio all’interno del SIC è particolarmente elevato in ragione sia dell’elevato grado di infiammabilità della vegetazione presente, sia della presenza di un notevole carico antropico (frequentazione intensa in periodo estivo), sia per lo scarso sviluppo di viabilità che rende molto complicate le azioni di spegnimento da terra.	
<b>DESCRIZIONE DELLA MISURA</b>	Occorre aumentare i controlli da parte del personale CFS e ammodernare il parco mezzi dedicati all’attività antincendio. Importante è anche l’installazione di cartellonistica e di rimozione rifiuti (si veda azione dedicata) e di necromassa all’interno delle aree forestali.	
<b>SOGGETTO GESTORE</b>	Corpo Forestale dello Stato	
<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>	Comuni di San Felice Circeo, Sabaudia, privati.	
<b>PRIORITÀ</b>	Elevata	



SITO NATURA 2000	SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”	
OBIETTIVI GENERALE	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati;	OG1
	Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull’integrità ecologica degli ecosistemi;	OG2
OBIETTIVI SPECIFICI	Ridurre la minaccia costituita dal randagismo di animali domestici inselvaticiti (cani e gatti).	OS11
TIPOLOGIA MISURA	<input checked="" type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazioni (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazioni (IN) <input type="checkbox"/> Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
TITOLO MISURA	Cattura e trasferimento animali randagi	IA_03
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	La presenza di cani e gatti domestici inselvaticiti all’interno del SIC rappresenta una minaccia elevata, in ragione del potenziale impatto diretto nei confronti di molte specie di interesse conservazionistico che frequentano il sito. I gatti inselvaticiti, in particolare, predano frequentemente in gran numero di uccelli (molti di interesse conservazionistico) che giungono stremati sulla costa durante la migrazione primaverile. Il loro impatto in questi casi può essere particolarmente significativo.	
DESCRIZIONE DELLA MISURA	Occorre effettuare la cattura degli animali con trasferimento alle più vicine strutture per il ricovero per animali (municipali e/o privati), a seguito di una attività di monitoraggio e pianificazione delle aree a maggiore concentrazione (si veda azione di monitoraggio).	
SOGGETTO GESTORE	Comuni di Sabaudia, San Felice Circeo e ASL	

<b>ALTRI SOGGETTI COINVOLTI</b>	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
<b>PRIORITÀ</b>	Media

### 3 Piano d’Azione del PDG

SIC IT6040017 “Promontorio del Circeo (Quarto Freddo)”				
Tipo misura	Descrizione misura	Priorità	Costo misura (Euro)	Periodicità
IA_01; PD_02	Ideazione e attuazione di un programma di interventi infrastrutturali , progetti didattici e marketing territoriale.	Molto elevata	€ 20-30.000	Biennale
IA_02	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.	Media	€ 20-30.000 (primo anno) € 5-10.000 (anni successivi)	Annuale
IA_04	Cattura e trasferimento animali randagi.	Media	€ 5-10.000	
MR_01	Attuare il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione	Elevata	€ 10-15.000	Annuale
PD_01	Ideazione e attuazione di un programma di sensibilizzazione della popolazione residente ai temi della conservazione della natura.	Molto elevata	€ 10-20.000	Annuale
RE_01; IN_01	Regolamentare l’attività selvicolturale verso il rispetto degli obiettivi di conservazione anche attraverso forme di incentivazione.	Elevata	€ 30-50.000	Annuale
RE_02	Aumento dei controlli di difesa dagli incendi boschivi.	Elevata	€ 15-20.000	Triennale

## 4 Programma di monitoraggio

Il programma di monitoraggio è dedicato alla verifica dell'efficacia degli interventi previsti dal Piano di Gestione, al fine di valutare costantemente lo stato di conservazione degli elementi (specie e habitat) caratterizzanti i siti oggetto del piano. A questo scopo sono stati individuati un certo numero di indicatori che permetteranno di misurare in modo oggettivo i parametri da valutare.

Il piano di monitoraggio, sviluppato nell'ambito di uno studio che ha preso in considerazione la ZPS IT6040015 "Parco Nazionale del Circeo" e i SIC inclusi pertanto viene riportato integralmente per tutto il territorio. Il dettaglio degli interventi per ciascun sito sono indicati nelle misure di attuazione del Piano di Monitoraggio per ciascun sito. Si ritiene importante indicare in questa sede il piano integrale per poter meglio considerare il monitoraggio del territorio d'area vasta

Tutti i monitoraggi dovranno rispettare i requisiti minimi di attendibilità richiesti in studi di questo tipo (cfr. Sutherland W.J., 2006 - Ecological Census Techniques. Cambridge Univ. press, Cambridge; revisione in Battisti C., Dodaro G., 2010 - Attendibilità dei dati nelle consulenze ambientali: una proposta di scheda sintetica di autovalutazione. *Biologia ambientale*, 25: 63-67).

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
1	Qualità ed estensione degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZPS	Elenco ed estensione complessiva (ha) degli habitat di interesse comunitario.	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune con indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blanquet) e relativa mappatura mediante GIS.	Quadriennale	Elevata
		Distribuzione ed estensione dei nuclei di specie di flora aliena invasiva.	Sopralluoghi in campo e mappatura mediante GIS. Le principali specie da monitorare sono: <i>Alternanthera philoxeroides</i> , <i>Carpobrotus</i> sp., <i>Agave americana</i> , <i>Acacia saligna</i> , <i>Yucca gloriosa</i> , <i>Opuntia</i> sp., <i>Senecio angulatus</i> , <i>Ipomea indica</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> .	Biennale	Molto Elevata
		Numero di specie cosmopolite.	Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) attraverso sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune, indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blanquet), (<10% della flora in un popolamento elementare).	Quadriennale	Media
		Distribuzione di specie di Artropodi alloctoni invasivi.	Sopralluoghi in campo e mappatura mediante GIS. Le principali specie da monitorare sono: <i>Paysandisia archon</i> , <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> , <i>Carpophorus bifenestratus</i> , <i>C. freemani</i> , <i>C. hemipterus</i> , <i>C. marginellus</i> , <i>C. mutilatus</i> , <i>C. osoletus</i> , <i>C. quadrisignatus</i> , <i>Corythucha ciliata</i> , <i>Euborella annulipes</i> , <i>Glycaspis brimblecombei</i> , <i>Hermetia illucens</i> , <i>Isodontia mexicana</i> , <i>Linepithema humile</i> , <i>Metcalfa pruinosa</i> , <i>Phoracantha semipunctata</i> , <i>P. recurva</i> , <i>Urophorus humeralis</i> .	Triennale	Elevata
2	Qualità dell'habitat	Ricchezza specifica (assoluta	Monitoraggio annuale di tutte le zone umide da	Annuale	Elevata

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
	<b>di interesse comunitario (prioritario): Lagune costiere (1150*)</b>	e normalizzata al campione o alla superficie) e consistenza (densità o abbondanza assoluta/sito) degli uccelli acquatici svernanti; indici di turnover stagionale (beta diversità)	effettuare intorno a metà gennaio secondo gli standard europei ( <i>International Wetlands Count</i> ).		
3	<b>Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Dune costiere con ginepri (<i>Juniperus</i> spp.) (2250*)</b>	Densità e dimensioni della rinnovazione di <i>Juniperus</i> sp.	Sopralluoghi in campo e mappatura mediante GIS.	Quadriennale	Media
		Ricchezza specifica dei popolamenti vegetazionali.	Sopralluoghi in campo e mappatura mediante GIS. Le specie da monitorare sono, principalmente: <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i> , <i>J. phoenicea</i> ssp. <i>turbinata</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>R. peregrina</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Lonicera implexa</i> .	Quadriennale	Elevata
4	<b>Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Stagni temporanei mediterranei (3170*)</b>	Ricchezza specifica dei popolamenti vegetazionali Qualità ambientale	Sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune, indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blauquet) mappatura mediante l'utilizzo del GIS. Numero di patches, Superficie totale habitat, Superficie massima allagata, Superficie minima allagata, N totale nell'acqua, P totale nell'acqua, altri inquinanti organici, inquinanti inorganici, Numero di specie totali, Numero di specie/patch, Numero di specie endemiche/totale specie. Specie da monitorare: <i>Isoetes velata</i> , <i>I. histrix</i> , <i>I. duriei</i>	Quinquennale	Media
5	<b>Qualità dell'habitat</b>	Ricchezza specifica dei	Sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune,	Quinquennale	Media

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
	<b>di interesse comunitario (prioritario): Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*)</b>	popolamenti vegetazionali annuali su ambienti dunali, retrodunali, Promontorio e scogliera.	indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blauquet) mappatura mediante l'utilizzo del GIS. Verifica della presenza e distribuzione delle fioriture di Orchidee		
		Distribuzione di Artropodi di Direttiva Habitat.	Sopralluoghi in campo e mappatura mediante GIS. Le specie da monitorare sono: <i>Melanargia arge</i> , <i>Hesperia comma</i> .	Quinquennale	Molto Elevata
6	<b>Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) e della distribuzione di specie di flora rara ed estremamente localizzate</b>	Consistenza e distribuzione flora rara ed estremamente localizzata.	Sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune, indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blauquet) mappatura mediante l'utilizzo del GIS. Numero di specie endemiche/totale specie, Numero di specie totali in Lista rossa.  Specie di flora da monitorare: <i>Malcomia littorea</i> , <i>Puccinellia festucaeformis</i> , <i>Osmunda regalis</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Salicornia emerici</i> , <i>S. dolichostachya</i> , <i>Juncus subulatus</i> , <i>Cymodocea nopdosa</i> .	Biennale	Molto Elevata
7	<b>Verifica delle caratteristiche strutturali dei popolamenti arborei planiziali all'interno della ZPS</b>	Verifica dello stato strutturale dei soprassuoli forestali; Struttura dell'habitat forestale (struttura verticale; distribuzione delle classi diametriche (valutabili come classi di età);	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo e relativa mappatura mediante GIS. Parametri da rilevare: Ricchezza di classi diametriche; Numero esemplari morti o deperienti in piedi; Quantità e densità necromassa a terra; Copertura dello strato arboreo e arbustivo.	Quinquennale	Elevata

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
		<p>Funzionamento nei processi di rigenerazione della componente arborea (processi di rinnovazione naturale);</p> <p>Copertura dello strato arboreo;</p> <p>Vetustà degli elementi arborei;</p> <p>Funzionamento dei processi di decomposizione della sostanza organica;</p> <p>Presenza di alcuni coleotteri, tipicamente legati ad essenze quercine, come <i>Cerambyx cerdo</i> e altre specie saproxiliche.</p>			
8	<p><b>Verifica della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di alcune specie di Uccelli</b></p>	<p>Ricchezza (assoluta o normalizzata), consistenza (densità o abbondanza/sito); distribuzione e successo riproduttivo di fauna rara ed estremamente localizzata.</p>	<p>Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo, con mappatura completa delle coppie nidificanti (osservazione parate nuziali, display territoriali, hunched display, ecc.). Per il successo riproduttivo si può utilizzare un campione rappresentativo delle coppie individuate, seguendone l'andamento della riproduzione fino all'involto dei pulcini.</p> <p>Sono necessarie due visite complete per il censimento (una ad aprile e una a maggio) più altre visite mirate per la verifica del successo riproduttivo.</p>	Biennale	Molto Elevata

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
	Indicanti nella ZPS		Specie da monitorare: <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Aythya nyroca</i> <i>Tadorna tadorna</i> <i>Burhinus oedicnemus</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Dendrocyopus minor</i>		
9	Verifica della consistenza complessiva della popolazione di <i>Acrocephalus melanopogon</i> svernante nella ZPS.	Consistenza e distribuzione di una specie rara e localizzata a scala regionale e nazionale.	Sopralluoghi da effettuare nel periodo invernale nelle zone umide (in particolare, canneti).	Triennale	Elevata
10	Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nella ZPS	Monitoraggio delle specie prioritarie mediterranee secondo i dettami del <i>Bat agreement</i> .	Monitoraggio standardizzato delle popolazioni riproduttive ai roost esistenti (conteggi <i>pre</i> e <i>post</i> riproduttive, catture per raccolta dei parametri demografici) e nelle aree di foraggiamento (verifica della presenza e utilizzo degli habitat di foraggiamento di specie tramite punti o transetti con rilevatore di ultrasuoni). Le specie più significative da sottoporre a monitoraggio sono importanti: <i>Rhynolophus euryale</i> , <i>Myotis capaccinii</i> e <i>Miniopterus schreibersi</i> .	Annuale	Molto Elevata
11	Verifica della consistenza complessiva e	Consistenza e distribuzione di una specie molto rara ed estremamente localizzata a	Monitoraggio standardizzato in diversi periodi dell'anno (inverno-estate) su percorsi o aree campione (tecniche del <i>line transect</i> o dello	Triennale	Molto Elevata

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
	distribuzione della popolazione di <i>Lepus corsicanus</i> presenti nella ZPS	scala regionale e nazionale.	<i>spotlight counts</i> ); studio del comportamento spaziale e dei ritmi di attività mediante la tecnica della radiotelemetria durante tutto l'anno.		
12	Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle popolazioni di Anfibi e Rettili indicatori nella ZPS	Consistenza e distribuzione di alcune specie rare o localizzate a scala regionale.	<i>Rana italica</i> , <i>Rana dalmatina</i> e <i>Triturus carnifex</i> (controllo dei siti idonei per la riproduzione. Conte di esemplari adulti, neometamorfosati, larve e ovature. Per gli anuri: censimenti standardizzati al canto). Per <i>Emys orbicularis</i> (transetti lineari standardizzati).	Biennale	Elevata
13	Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle specie animali aliene invasive	Consistenza e distribuzione di specie alloctone invasive.	Specie da monitorare: <i>Procambarus clarkii</i> (zone umide, laghi, paludi e canali); <i>Trachemys scripta</i> (canali); <i>Psittacula krameri</i> (boschi, giardini, parchi cittadini, alberature, macchie); <i>Myiopsitta monachus</i> (boschi, giardini, parchi cittadini, alberature, macchie); <i>Amandava amandava</i> (canneti); <i>Paysandisia archon</i> (nuclei di <i>Palma nana</i> ); <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> (nuclei di <i>Palma nana</i> ); <i>Ommatissus binotatus</i> (nuclei di <i>Palma nana</i> ).	Biennale	Molto Elevata
14	Stato di conservazione dei canali e dei laghi pontini	Composizione e abbondanza della flora acquatica.	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo Campionamenti delle composizioni algali. Individuazione e monitoraggio delle macrofite. In particolare, tale monitoraggio riguarderà specie indicatrici di qualità ambientale e specie guida degli habitat presenti, soprattutto in	Triennale	Elevata

Cod. Azione	Azione Monitoraggio	di	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
				presenza di acque oligo-mesostrofiche Eradicazione specie alloctone ed sinantropiche invasive		
			Composizione e abbondanza dei macroinvertebrati bentonici.	Sopralluoghi da effettuare nel corso dell'anno con valutazioni stagionali della composizione del macrobenthos e individuazione della qualità dell'ambiente acquatico.	Triennale	Elevata
			Ricchezza specifica (assoluta e normalizzata al campione o alla superficie) e consistenza (densità lineare o abbondanza assoluta/sito) della popolazione di uccelli nidificanti nei canali e bordure lacustri.	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo, con censimenti semiquantitativi delle coppie nidificanti. Utilizzo della tecnica del transetto. In particolare, tale monitoraggio riguarderà specie indicatrici di qualità di habitat presenti, quali: martin pescatore, silvidi di canneto, rallidi e ardeidi.	Triennale	Elevata
			Elementi idromorfologici a sostegno degli elementi biologici.	Verifica mediante sopralluoghi e punti fissi di rilevamento del Regime idrologico, della Continuità fluviale e dell'Indice di Funzionalità Fluviale.	Triennale	Elevata
			Verifica della presenza di specie di Odonati di Direttiva Habitat	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo, rivolti principalmente a verificare la presenza di <i>Coenagrion mercuriale</i> e di altre specie di Odonata di interesse conservazionistico.	Quinquennale	Elevata
			Elementi chimici e fisico-chimici a sostegno degli elementi biologici.	Verifica mediante sopralluoghi e punti fissi di rilevamento delle: Condizioni termiche, Condizioni di ossigenazione, Stato di acidificazione, Condizioni dei nutrienti, Inquinanti specifici, Inquinamento da tutte le sostanze dell'elenco di priorità di cui è	Triennale	Elevata

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
			stato accertato lo scarico nel corpo idrico, inquinamento da altre sostanze di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico in quantità significative.		
15	<b>Verifica della consistenza e distribuzione degli animali (cani e/o gatti) randagi e inselvatichiti</b>	Consistenza e distribuzione degli animali (cani e/o gatti) randagi.	Sopralluoghi specifici per effettuare operazioni di avvistamento diretto degli individui e censimento a campione delle fatte.	Triennale	Elevata
16	<b>Compatibilità delle colture agricole</b>	Superficie agricola coltivata intensivamente nelle aree interne e adiacenti del SIC.	Fotointerpretazione in ambiente GIS e sopralluoghi in campo. Verifica delle aree coltivate a coltura intensiva presenti nelle aree interne alla ZPS e in quelle adiacenti (buffer di 500 metri dal confine).	Quinquennale	Elevata
		Superficie agricola coltivata a biologico.	Fotointerpretazione in ambiente GIS e sopralluoghi in campo. Verifica delle aree coltivate a coltura intensiva presenti nelle aree interne alla ZPS e in quelle adiacenti (buffer di 500 metri dal confine).	Quinquennale	Media
17	<b>Verifica del livello di consapevolezza del valore ambientale delle aree naturali presenti all'interno della ZPS</b>	Livello di consapevolezza del valore ambientale.	Sondaggi statisticamente rappresentativi nei cofornti della popolazione residente. Tali sondaggi dovranno prevedere quesiti circa la conoscenza dei confini delle aree SIC/ZPS, dei valori presenti, delle norme da rispettare, della soddisfazione che ne viene tratta in termini di fruizione diretta o di immagine, ecc.	Triennale	Molto Elevata
18	<b>Verifica dei flussi turistici stagionali e annuali legati all'ecoturismo</b>	Presenza turistiche per abitante e per unità di superficie.	Presenza di visitatori ai centri visita, agli agriturismi e in tutte le strutture ricettive poste nel sistema dei SIC/ZPS o nelle immediate adiacenze.	Annuale	Media

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
19	Verifica della consistenza e della distribuzione delle popolazioni di Artropodi presenti nella ZPS	Consistenza e distribuzione delle specie di Direttiva Habitat e di alcune specie rare e di interesse ecologico e conservazionistico.	Specie di Direttiva Habitat da monitorare: <i>Melanargia arge</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Hesperia comma</i> <i>Cerambyx cerdo</i> . Verifica dell'eventuale presenza di altre specie di Direttiva Habitat potenzialmente presenti o citate in passato ma attualmente ritenute non presenti: <i>Osmoderma eremita</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Lindenia tetraphylla</i> <i>Eriogaster catax</i>	Triennale	Molto Elevata