



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 IT6040016
"Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"***

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

1	Obiettivi	3
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 IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”	4
1.2.1.1	Obiettivi specifici a breve termine	4
1.2.1.2	Obiettivi specifici a medio e lungo termine	4
2	STRATEGIE DI GESTIONE E PRIORITÀ DI INTERVENTO	5
2.1	<i>Tipologie delle azioni</i>	5
2.2	<i>Elenco delle misure</i>	6
2.2.1	SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”	7
3	Piano d’Azione del PDG	28
4	Programma di monitoraggio	29

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 IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”

1.2.1.1 Obiettivi specifici a breve termine

- OS 1. Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.
- OS 2. Regolamentare la fruizione delle aree interne al SIC al fine di migliorarne la qualità e limitarne gli effetti negativi su habitat e specie.
- OS 3. Sensibilizzare l’opinione pubblica sulla presenza del sito Natura 2000, sulle emergenze naturalistiche e sulle criticità presenti.
- OS 4. Tutelare e/o riqualificare le formazioni relittuali dei gineprei costieri.
- OS 5. Tutelare e/o riqualificare le formazioni relittuali di palma nana.
- OS 6. Migliorare le infrastrutture per la fruizione ambientale, la divulgazione, la didattica ed il turismo sostenibile e consapevole.
- OS 7. Rendere compatibili le attività antropiche sotto il profilo dell’inquinamento acustico e luminoso per annullare o ridurre sufficientemente il disturbo nei confronti di specie di interesse conservazionistico presenti nel sito.

1.2.1.2 Obiettivi specifici a medio e lungo termine

- OS 8. Migliorare la consapevolezza delle comunità locali rispetto ai valori ambientali delle aree interne al SIC.
- OS 9. Migliorare le conoscenze scientifiche sulla consistenza delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico presenti nel SIC e sulle specie aliene invasive.
- OS 10. Predisporre un servizio di pronto intervento per la rimozione rapida di specie aliene invasive.
- OS 11. Ridurre la diffusione di incendi colposi e dolosi.
- OS 12. 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 coerenza 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.

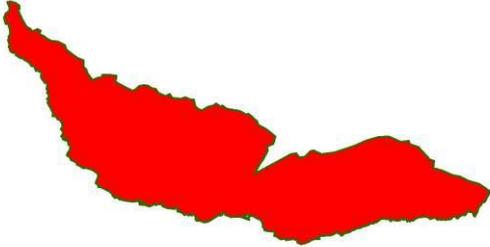
Sono stati individuati come prioritari tutti gli interventi finalizzati all'eliminazione o almeno alla riduzione e alla prevenzione del degrado ambientale, alla salvaguardia e al potenziamento degli habitat naturali caratteristici.

2.2 Elenco delle misure

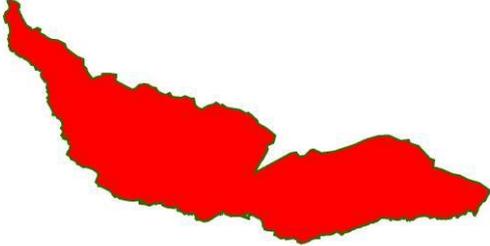
Nelle tabelle seguenti si riporta l'elenco complessivo delle misure suddivise per sito.

SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"			
Tipo misura	Descrizione misura	Priorità	Azione Piano del Parco (rif B.4 del Tomo 3)
IA_01	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.	Molto elevata	A
IA_02; RE_01	Regolamentazione della fruizione e interventi attivi di razionalizzazione degli accessi alle aree più sensibili al disturbo	Elevato	A
IA_03; RE_02; MR_02	Attuare interventi di tutela e riqualificazione dei ginepreti costieri interclusi nelle aree edificate.	Elevata	B
IA_04; MR_03	Attuare interventi di tutela e riqualificazione delle formazioni relittuali di palma nana.	Media	
IA_05; PD_02	Ideazione e attuazione di un programma di interventi infrastrutturali, progetti didattici e marketing territoriale.	Molto elevata	
IA_06	Cattura e trasferimento animali randagi.	Elevata	
MR_04	Attuare il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione	Molto elevata	
MR_05	Predisporre un servizio di pronto intervento per la rimozione rapida di specie aliene invasive.	Molto elevata	
PD_01	Ideazione e attuazione di un programma di sensibilizzazione della popolazione residente ai temi della conservazione della natura.	Molto elevata	
RE_03	Aumento dei controlli di difesa dagli incendi boschivi.	Elevata	A

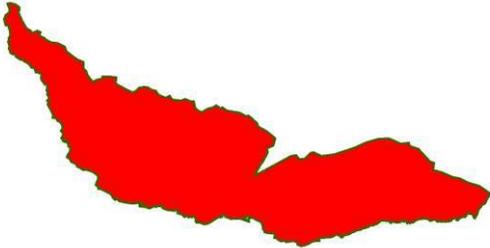
2.2.1 SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”

SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”	
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	OS1
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_01
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<p>A causa del notevole sviluppo di edifici, ville e giardini privati, molte aree interne al SIC sono interessate dalla diffusione di svariate specie vegetali esotiche. Alcune di queste sono 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, in buona parte espresso, impone</p>	

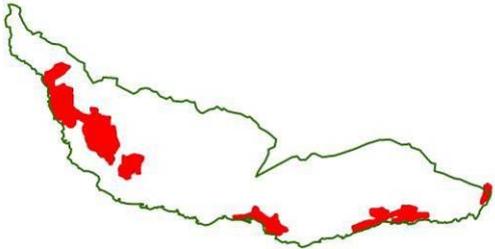
	<p>che siano attuate nel più breve tempo possibile azioni di controllo e laddove possibile, eradicazione di queste specie. Tale azione non può prescindere da un serio e impegnativo programma di informazione e sensibilizzazione della popolazione residente (anche esterna al SIC), essenziale per la riuscita dell'intervento (si veda azione dedicata).</p>
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<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>
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Privati
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Corpo Forestale dello Stato
PRIORITÀ	Molto Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"	
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
	Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000;	OG5
	Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti;	OG6
OBIETTIVI SPECIFICI	Regolamentare la fruizione delle aree interne al SIC al fine di migliorarne la qualità e limitarne gli effetti negativi su habitat e specie.	OS2
	Rendere compatibili le attività antropiche sotto il profilo dell'inquinamento acustico e luminoso per annullare o ridurre sufficientemente il disturbo nei confronti di specie di interesse conservazionistico presenti nel sito.	OS7
TIPOLOGIA MISURA	<input checked="" 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)	
TITOLO MISURA	Regolamentazione della fruizione e interventi attivi di razionalizzazione degli accessi alle aree più sensibili al disturbo.	IA_02 RE_01
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	L'area interessata dai SIC presenta una frequentazione scarsa o nulla nelle aree più impervie (veranti rocciosi scoscesi) oppure intensa soprattutto nei periodi estivi nella aree raggiunte da viabilità.	

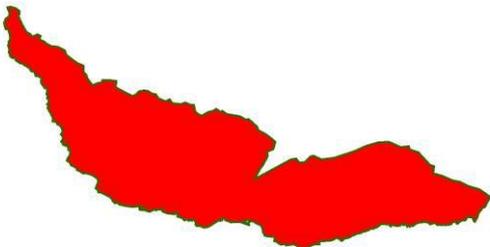
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<p>La misura prevede la sistemazione dei sentieri esistenti provvedendo a realizzare staccionate a difesa degli habitat presenti.</p> <p>In riferimento alle falesie, è necessario interdire le attività sportive (arrampicata) nei periodi di nidificazione dei rapaci.</p> <p>La fruizione dei percorsi va accompagnata da un apposito piano di interpretazione che preveda una segnaletica che consenta di ridurre al minimo i comportamenti che costituiscono un disturbo per la fauna svernata e migratoria.</p>
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Amministrazioni comunali (uffici tecnici e corpo di polizia municipale), Polizia provinciale, Consorzio di bonifica, Guardie ambientali volontarie,
PRIORITÀ	Elevata

SITO NATURA 2000		SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"	
OBIETTIVI GENERALE	Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti;		OG6
	Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l'accoglienza.		OG7
OBIETTIVI SPECIFICI	Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla presenza del sito Natura 2000, sulle emergenze naturalistiche e sulle criticità presenti		OS3
	Migliorare la consapevolezza delle comunità locali rispetto ai valori ambientali delle aree interne al SIC		OS8
TIPOLOGIA MISURA	<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)		
TITOLO MISURA	Ideazione e attuazione di un programma di sensibilizzazione della popolazione residente ai temi della conservazione della natura.		PD_01
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO	
			
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<p>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.</p>		
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<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"> • introduzione specie alloctone animali e vegetali; • disturbo degli habitat; • rischio incendio. 		

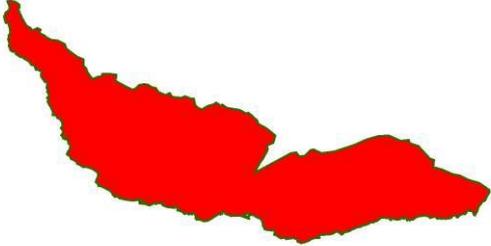
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Istituti scolastici, associazioni ambientaliste, volontari
PRIORITÀ	Molto Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”	
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; 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 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 OG6 OG7
OBIETTIVI SPECIFICI	Tutelare e/o riqualificare le formazioni relittuali dei ginepreti costieri	OS4
TIPOLOGIA MISURA	<input checked="" type="checkbox"/> Interventi attivi (IA) <input checked="" 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)	
TITOLO MISURA	Attuare interventi di tutela e riqualificazione dei ginepreti costieri interclusi nelle aree edificate.	IA_03 RE_02 MR_02
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	Lo stato di conservazione dei ginepreti costieri nella fascia meridionale del sito è alterato da una serie di fattori di minaccia: <ul style="list-style-type: none"> • riduzione delle superfici per effetto di opere di edificazione e realizzazione di giardini privati; • diffusione di specie aliene; • Fruizione non controllata; • Incendi 	

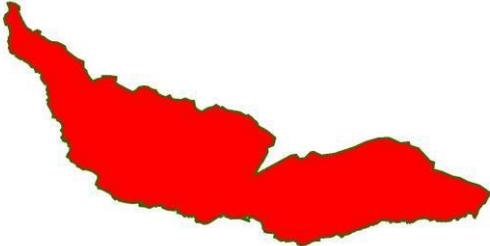
	Per la conservazione di questo importante e raro habitat è fondamentale attuare misure dirette e specifiche, associate a più generali interventi di regolamentazione (comuni anche ad altre misure) per il verde privato e pubblico. Essenziale anche un monitoraggio costante della qualità/estensione dell'habitat.
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<p>Gli interventi di riqualificazione di tali formazioni non possono prescindere da un censimento preliminare dei nuclei esistenti sia in aree private e recintate che in aree esterne (demaniali o private).</p> <p>Occorre inoltre porre una limitazione agli interventi urbanistici che insistono su aree occupate da tali formazioni o che possono essere considerate aree di possibile espansione futura. Le macchie a ginepro fenicio sono infatti da considerare, nella fascia più vicina al mare, casi come stadi climax della vegetazione mediterranea e, pertanto, il loro sviluppo potenziale è certamente molto superiore di quello attualmente presente.</p> <p>Occorre definire e attuare una regolamentazione delle aree a verde pubblico e privato in tutte le aree di presenza reale e potenziale delle formazioni a ginepro, con specifico riferimento al contrasto della diffusione delle specie aliene.</p> <p>Non sono da escludere interventi attivi di contenimento di vegetazione arborea di impianto (es. pini) nei casi di concorrenza sulle formazioni a ginepro.</p>
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Comune di San Felice Circeo, Privati
PRIORITÀ	Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”	
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
	Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l’accoglienza.	OG7
OBIETTIVI SPECIFICI	Tutelare e/o riqualificare le formazioni relittuali di palma nana	OS5
TIPOLOGIA MISURA	<input checked="" 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)	
TITOLO MISURA	Attuare interventi di tutela e riqualificazione delle formazioni relittuali di palma nana.	IA_04 MR_03
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<p>Gli arbusteti termomediterranei con <i>Chamaerops humilis</i> sono in condizione di comunità di sostituzione, che in tempi lunghi senza azioni di disturbo, saranno inevitabilmente sostituite dalla vegetazione potenziale a ginepro, leccio o olivastro. Sono comunque loro stesse minacciate dagli incendi e potenzialmente dalla diffusione del colettore curculionide (specie aliena invasiva) <i>Rhynchophorus ferrugineus</i>.</p>	
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<p>Monitoraggio delle formazioni a Matorral con <i>Chamaerops humilis</i>. Interventi di conservazione in situ ed ex situ della specie.</p>	
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato	

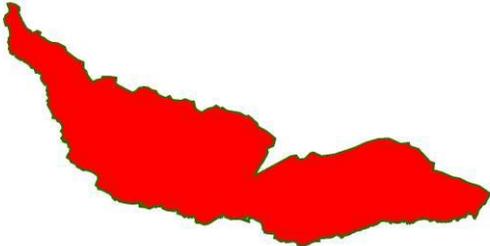
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Privati
PRIORITÀ	Media

SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"	
OBIETTIVI GENERALE	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.	OG4 OG5 OG6 OG7
OBIETTIVI SPECIFICI	Migliorare le infrastrutture per la fruizione ambientale, la divulgazione, la didattica ed il turismo sostenibile e consapevole.	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 checked="" type="checkbox"/> Programmi didattici (PD)	
TITOLO MISURA	Ideazione e attuazione di un programma di interventi infrastrutturali , progetti didattici e marketing territoriale.	IA_05 PD_02
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	Il SIC è interessato da un turismo legato ad escursionisti e fotografi.	
DESCRIZIONE DELLA MISURA	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: <ul style="list-style-type: none"> • Promozione del turismo escursionistico; • Promozione del turismo legato la birdwatching; • Piano di interpretazione per le attività con le scuole. 	

SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Comuni, provincia di Latina, aziende per la promozione turistica, privati....
PRIORITÀ	Molto Elevata

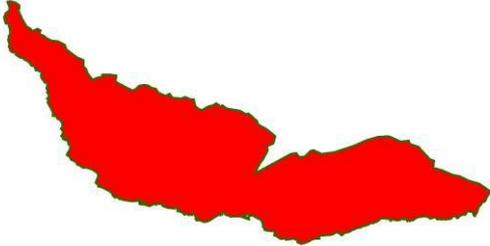
SITO NATURA 2000		SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"	
OBIETTIVI GENERALE	Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l'accoglienza.		OG7
OBIETTIVI SPECIFICI	Migliorare le conoscenze scientifiche sulla consistenza delle popolazioni delle specie di maggior interesse conservazionistico presenti nel SIC e sulle specie aliene invasive.		OS9
TIPOLOGIA MISURA	<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)		
TITOLO MISURA	Attuare il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione.		MR_04
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO	
			
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<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>		
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<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 AEWA (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"> <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>10</td> <td>Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nel SIC.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle popolazioni di Anfibi e Rettili indicatori 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 inselvaticiti</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	10	Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nel SIC.	12	Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle popolazioni di Anfibi e Rettili indicatori 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 inselvaticiti	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																								
10	Monitoraggio delle popolazioni di Chiroteri presenti nel SIC.																								
12	Verifica della consistenza complessiva e distribuzione delle popolazioni di Anfibi e Rettili indicatori 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 inselvaticiti																								
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.																								
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato																								
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI																									
PRIORITÀ	Molto Elevata																								

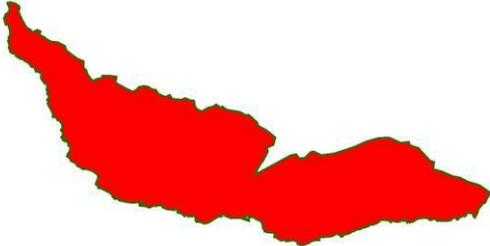
SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"	
OBIETTIVI GENERALE	Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali i siti sono stati designati;	OG1
	Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica degli ecosistemi;	OG2
	Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000;	OG5
	Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti;	OG6
	Sviluppare, favorire e promuovere la ricerca, la conoscenza e l'accoglienza.	OG7
OBIETTIVI SPECIFICI	Predisporre un servizio di pronto intervento per la rimozione rapida di specie aliene invasive	OS10
	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di specie aliene invasive	OS1
TIPOLOGIA MISURA	<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)	
TITOLO MISURA	Predisporre un servizio di pronto intervento per la rimozione rapida di specie aliene invasive	MR_05
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	Il livello di diffusione delle specie aliene all'interno del sito, unita sia all'elevata suscettibilità degli ecosistemi che alla elevata sensibilità degli habitat presenti, impone che venga adottata una strategia di sorveglianza e risposta rapida in caso di segnalazione di comparsa di nuove specie e/o popolazioni di specie già	

	<p>introdotte.</p>
<p>DESCRIZIONE DELLA MISURA</p>	<p>L'obiettivo principale di una strategia di sorveglianza e risposta rapida alle invasioni biologiche nel territorio per Parco del Circeo deve essere quello di accorciare i tempi di individuazione di nuove specie e quelli di risposta, intesa come pianificazione e attuazione degli interventi da effettuare.</p> <p>La strategia di sorveglianza e risposta deve tenere conto delle linee guida espresse nel documento prodotto dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EAA) <i>"Towards an early warning and information system for invasive alien species (IAS) threatening biodiversity in Europe"</i> (Genovesi et al, 2010). Per la definizione della strategia occorre fare riferimento alle considerazioni espresse nel documento <i>"L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi: proposte di gestione"</i> prodotto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il WWF nell'ambito del Tavolo Tecnico <i>"Verso la strategia nazionale per la biodiversità"</i>.</p> <p>La strategia ipotizzata agisce attraverso un sistema coordinato di azioni interconnesse tra loro. Queste includono innanzitutto le attività di segnalazione. Una volta individuata la specie alloctona e definito il suo trend di abbondanza e distribuzione, la strategia prevede l'acquisizione e l'analisi di tutte le informazioni relative alla specie. Tali dati costituiscono la base conoscitiva necessaria per realizzare una speditiva analisi del rischio e per definire gli interventi di risposta più adeguati.</p> <p>Requisito essenziale per l'efficacia della strategia è la rapidità della risposta, che richiede appunto una pronta individuazione e un veloce svolgimento di tutte le attività successive, possibile solo se a monte vi è una chiara definizione dei ruoli e delle competenze dei soggetti coinvolti.</p> <p>Le singole azioni, che definiscono la strategia di sorveglianza e risposta rapida, vengono schematizzate nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta segnalazioni: comprende le attività di sorveglianza (individuazione di nuove specie invasive nel territorio) e di monitoraggio (acquisizione di dati di presenza e distribuzione relativi a specie invasive già introdotte). • Analisi e archiviazione dei dati: i dati ottenuti dalle attività di sorveglianza e di monitoraggio vengono validati ed analizzati in modo che si possa procedere all'analisi del rischio. • Analisi del rischio: valutazione del rischio che una determinata specie alloctona si stabilizzi in maniera definitiva e diventi invasiva nel territorio in esame. • Individuazione delle azioni da intraprendere: valutazione delle opzioni gestionale e scelta di quella più adeguata al caso e nella situazione in esame (eradicazione, contenimento, monitoraggio o nessuna azione). • Definizione iter tecnico-amministrativo in collaborazione con eventuali altre autorità competenti. <p>Per mettere in atto questa strategia occorre un'organizzazione agile, in grado di attivare in tempi rapidi una rete di collaboratori che agiscono, per quanto possibile data la complessità della materia, in modo predefinito e standardizzato in risposta alle diverse situazioni di rischio d'invasione che si possono verificare.</p> <p>Dovranno essere quindi individuati:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinatore del sistema/Gruppo di coordinamento (PNC) • Gruppo di Pronto Intervento (PNC/CF) • Rete di esperti (es. Università e altri soggetti esperti nei diversi taxa) • Rete di referenti per aree e per problematiche (es. CFS)
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Università e altri soggetti esperti nei diversi taxa
PRIORITÀ	Molto Elevata

SITO NATURA 2000	SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”	
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; Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull’integrità ecologica degli ecosistemi;	OG1 OG2
OBIETTIVI SPECIFICI	Ridurre la diffusione di incendi colposi e dolosi	OS11
TIPOLOGIA MISURA	<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)	
TITOLO MISURA	Aumento dei controlli ai di difesa dagli incendi boschivi	RE_03
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO
		
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<p>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, e diffusione di molte abitazioni con giardini), sia per lo scarso sviluppo di viabilità che rende molto complicate le azioni di spengimento da terra.</p> <p>Non a caso gli eventi di incendio si sono già verificati in passato (anche recente) e su estensioni anche molto significative.</p>	
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<p>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.</p>	
SOGGETTO GESTORE	Corpo Forestale dello Stato	

ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Comune di San Felice Circeo, privati.
PRIORITÀ	Elevata

SITO NATURA 2000		SIC IT6040016 "Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)"	
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).		OS12
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_06
LOCALIZZAZIONE		MATERIALE FOTOGRAFICO	
			
DESCRIZIONE STATO ATTUALE	<p>La presenza di cani e soprattutto 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. Inoltre all'interno del sito sono presenti uccelli marini nidificanti o potenzialmente nidificanti che risultano estremamente minacciati dalla presenza del gatto: gabbiano reale, gabbiano corso e marangone dal ciuffo (quest'ultime due di interesse comunitario).</p>		
DESCRIZIONE DELLA MISURA	<p>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</p>		

	(si veda azione di monitoraggio).
SOGGETTO GESTORE	Parco Nazionale del Circeo e Corpo Forestale dello Stato
ALTRI SOGGETTI COINVOLTI	Comune di San Felice Circeo
PRIORITÀ	Elevata

3 Paino d’Azione del PDG

SIC IT6040016 “Promontorio del Circeo (Quarto Caldo)”				
Tipo misura	Descrizione misura	Priorità	Costo misura (Euro)	Periodicità
IA_01	Eradicare e/o mantenere sotto controllo le popolazioni di flora aliena invasiva.	Molto elevata	€ 80-100.000 (primo anno) € 10-15.000 (anni successivi)	Annuale
IA_02; RE_01	Regolamentazione della fruizione e interventi attivi di razionalizzazione degli accessi alle aree più sensibili al disturbo	Elevato	€ 70-100.000	Quadriennale
IA_03; RE_02; MR_02	Attuare interventi di tutela e riqualificazione dei gineprei costieri interclusi nelle aree edificate.	Elevata	€ 50-80.000	Quadriennale
IA_04; MR_03	Attuare interventi di tutela e riqualificazione delle formazioni relittuali di palma nana.	Media	€ 20-40.000	Quadriennale
IA_05; PD_02	Ideazione e attuazione di un programma di interventi infrastrutturali , progetti didattici e marketing territoriale.	Molto elevata	€ 20-30.000	Biennale
IA_06	Cattura e trasferimento animali randagi.	Elevata	€ 10-15.000	
MR_04	Attuare il Programma di Monitoraggio del Piano di Gestione	Molto elevata	€ 10-15.000	Annuale
MR_05	Predisporre un servizio di pronto intervento per la rimozione rapida di specie aliene invasive.	Molto elevata	€ 3-5.000	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_03	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-blauquet) 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-blauquet), (<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
	di interesse comunitario (prioritario): Lagune costiere (1150*)	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	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Dune costiere con ginepri (<i>Juniperus</i> spp.) (2250*)	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	Qualità dell'habitat di interesse comunitario (prioritario): Stagni temporanei mediterranei (3170*)	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	Qualità dell'habitat	Ricchezza specifica dei	Sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune,	Quinquennale	Media

Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza	Priorità
	di interesse comunitario (prioritario): Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*)	popolamenti vegetazionali annuali su ambienti dunali, retrodunali, Promontorio e scogliera.	indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blanquet) 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	Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) e della distribuzione di specie di flora rara ed estremamente localizzate	Consistenza e distribuzione flora rara ed estremamente localizzata.	Sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune, indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blanquet) 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	Verifica delle caratteristiche strutturali dei popolamenti arborei planiziali all'interno della ZPS	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>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</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	Verifica della consistenza e distribuzione degli animali (cani e/o gatti) randagi e inselvatichiti	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	Compatibilità delle colture agricole	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	Verifica del livello di consapevolezza del valore ambientale delle aree naturali presenti all'interno della ZPS	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	Verifica dei flussi turistici stagionali e annuali legati all'ecoturismo	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