

LO SVILUPPO SOSTENIBILE NELLE AREE PROTETTE

24—09—2021

09:30 – 13:30

CASTELLO
ARAGONESE
OTRANTO

Verso un Piano di Monitoraggio della biodiversità: dalle proposte ai risultati

Maria Fiore
Servizio Parchi
m.fiore@regione.puglia.it

Anna Grazia Frassanito
Sezione Tutela e Valorizzazione del
Paesaggio
Ag.frassanito@regione.puglia.it



MONITORAGGIO → deriva dal latino *monitor* = ammonitore suggeritore consigliere

↓
raccolta e analisi di misurazioni ripetute nel tempo per valutare cambiamenti e sviluppi verso uno specifico obiettivo di gestione.....

In un certo senso un ammonitore

rileva i cambiamenti e le tendenze delle popolazioni



Monitoraggio
In itinere



Risultati



Monitoraggio
Ex post



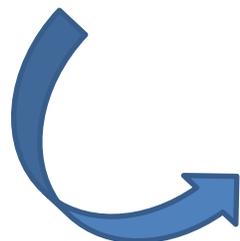
Ulteriori
Risultati

individua crisi potenziali in tempo utile
valuta interventi gestionali di conservazione
contribuisce alla crescita delle conoscenze



MONITORAGGIO

- obiettivo-dipendente
- integrato in un ciclo gestionale



3 principi di base

1. gli interventi gestionali, effettuati sulla base delle conoscenze disponibili
2. i risultati degli interventi gestionali come fonte di ulteriori conoscenze (i.e. imparare facendo)
3. l'affinamento (adattamento) degli interventi gestionali futuri grazie alle conoscenze acquisite in corso d'opera (Elzinga et al., 2001)

GESTIONE ADATTATIVA (Holling, 1978)

- Attuazione di interventi gestionali nonostante l'incertezza degli effetti
- gli effetti della gestione vengono misurati e valutati
- i risultati sono applicati nelle decisioni successive (Nyberg, 1998).



Linee guida per lo sviluppo di programmi di monitoraggio

7 passaggi (Elzinga et al., 2001):

- **attività preparatoria di ricerca documentale, identificazione delle specie e/o popolazioni prioritarie, delle risorse, della scala e dell'intensità del monitoraggio**
- **definizione degli obiettivi gestionali realistici, specifici e misurabili, compresi gli obiettivi di campionamento**
- **sviluppo ed attuazione di una strategia di conservazione**
- **sviluppo di un protocollo di monitoraggio qualitativo e/o quantitativo**
- **realizzazione di uno studio pilota**
- **realizzazione del monitoraggio**
- **pubblicazione e divulgazione dei risultati**

PIANO DI MONITORAGGIO NAZIONALE

quadro nazionale per impostare i programmi di monitoraggio a scala regionale

richieste del Reporting
richieste della CE (es. consistenza delle popolazioni dentro
e fuori rete Natura2000 da rendicontare in unità stabilite a
livello comunitario, misure di conservazione, ecc.)



**MONITORAGGIO
in continuo**

SCALA di REGIONE
e di PROVINCIA
AUTONOMA

accorpamento
dati

**REPORTING
ogni 6 anni**

SCALA
NAZIONALE
BIOGEOGRAFICA



- prioritizzazione di specie e habitat
- definizione di disegni di campionamento specie-specifici individuati a scala biogeografica utili per facilitare il coordinamento
- schede di monitoraggio per le specie animali e vegetali
- tabelle (sforzo di monitoraggio) e calendari



4096 - *Gladiolus palustris*



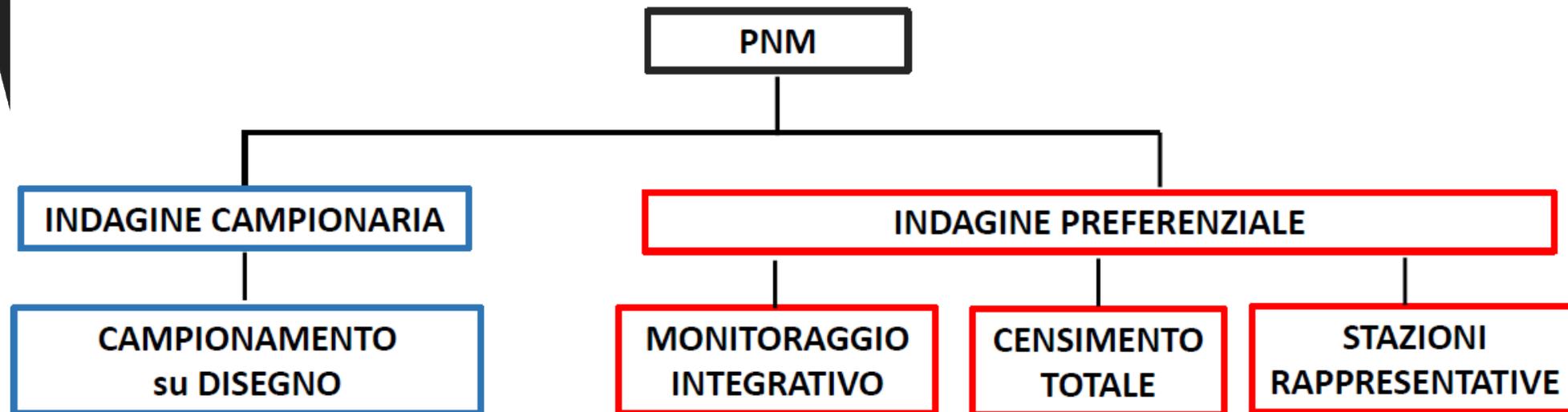
Allegato	II, IV														
Gruppo	Piante vascolari														
Endemica italiana	No														
Regioni e Prov. Aut. di presenza	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Liguria, Toscana														
Categoria IUCN	DD LC NT VU EN CR CR[PE] EW EX														
DATI IV REPORT															
	ALP				CON				MED						
Presenza	Presente				Presente				Presente						
Stato Conservazione	FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX	FV	U1	U2	XX			
Overall Trend	XX				XX				XX						
MONITORAGGIO															
Livello di priorità	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6			
Tipologia distributiva	RR	B	PC	C	CC	RR	B	PC	C	CC	RR	B	PC	C	CC
Tipo campionamento	ALP - Disegno di campionamento statistico CON, MED - Stazioni rappresentative Selezionare almeno 10 stazioni per regione biogeografica, distribuite uniformemente tra le Regioni amministrative di presenza e rappresentative della variabilità ecologica e geografica della specie. Includere nella selezione sia stazioni in buono stato di conservazione, che stazioni sottoposte a forte pressione (es: sfalcio eccessivo o forte inarburstimento). Per ulteriori dettagli consultare il Manuale ISPRA 140/2016.														
Unità di popolazione	richiesta per il reporting individui						consigliata per il monitoraggio individui								
Note	Per stimare la popolazione totale si consiglia di realizzare un monitoraggio con la conta del numero di individui su plot permanenti posizionati nelle popolazioni selezionate e successivamente estrapolare il dato complessivo.														
TEMPISTICHE E INDICAZIONI PER L'ATTIVITÀ DI CAMPO															
Frequenza campagne di monitoraggio	Monitoraggio triennale nel periodo maggio-luglio.														
	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno	VI anno									
Mesi idonei	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			

Le schede di campionamento rappresentano un quadro sintetico e aggiornato delle informazioni più rilevanti, utili per l'applicazione del piano

strategie specifiche: specie e habitat sono stati suddivisi in gruppi in base alle caratteristiche distributive e associati alle 3 tipologie di indagine individuate

	INDAGINE CAMPIONARIA CAMPIONAMEN TO su DISEGNO Gruppi 2 e 3 (fauna), gruppo 3 flora	INDAGINE PREFERENZIALE CENSIMENTOTOTALE Gruppo 1 flora, fauna, habitat	INDAGINE PREFERENZIALE STAZIONI RAPPRESENTATI VE Gruppo 2 flora
Pesci	24	7	
Invertebrati	23	38	12
Anfibi e rettili	51	17	
Mammiferi	24	19	8
Piante	13	80	41
Habitat	99	25	

	Descrizione gruppi
Gruppo 1	Specie/habitat localizzati e rari
Gruppo 2	Specie/habitat diffusi per i quali i dati di distribuzione sono noti in maniera soddisfacente
Gruppo 3	Specie con areale di distribuzione ampio e/o non completamente conosciuto



PIANO DI MONITORAGGIO REGIONALE



POR Puglia 2014/2020 - Asse VI - Azione 6.5 - 6.5.a. Procedura negoziale per la selezione di azioni di monitoraggio di Rete Natura 2000 su habitat e specie della Puglia (D.G.R. 150/2020)

Deliberazione di Giunta regionale n. 150 del 17.02.2020

Programma di Monitoraggio di Rete Natura 2000 su habitat e specie della Puglia ai sensi dell'art. 11 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 – direttiva “habitat” attività a rilevanza strategica

Procedura negoziale per la selezione di azioni di monitoraggio di Rete Natura 2000 su habitat e specie della Puglia (DGR n. 150/2020)", a valere sulla dotazione pari a € 2.160.852,00 di cui alla sub azione 6.5.a del Por Puglia 2014-2020

Soggetti invitati alla procedura



ENTI PUBBLICI



13 TAVOLI NEGOZIALI

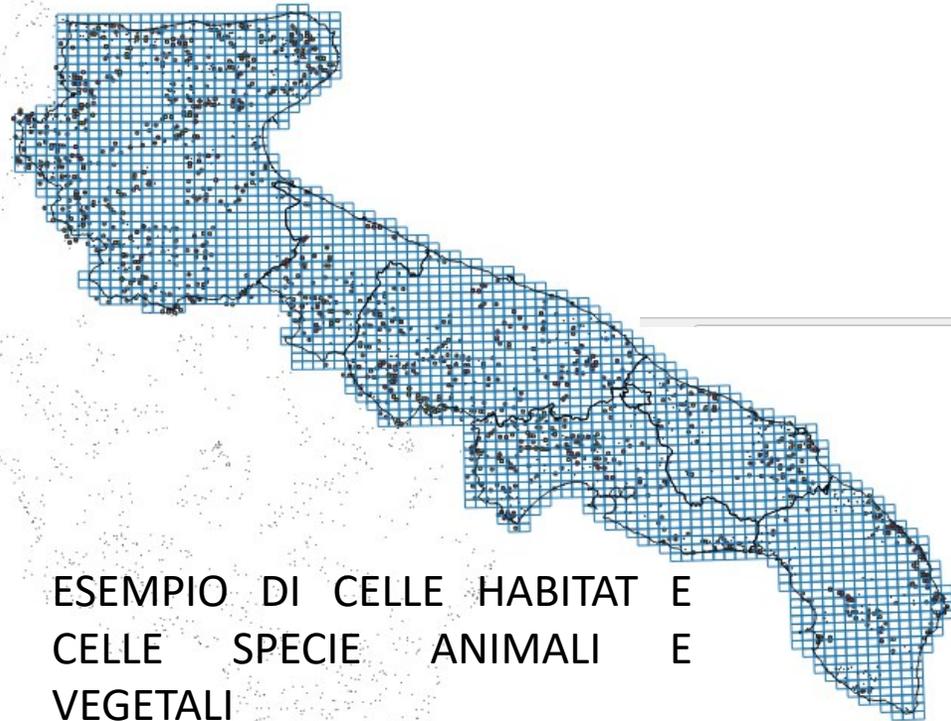
2 LIVELLI DI MONITORAGGIO

NAZIONALE E REGIONALE

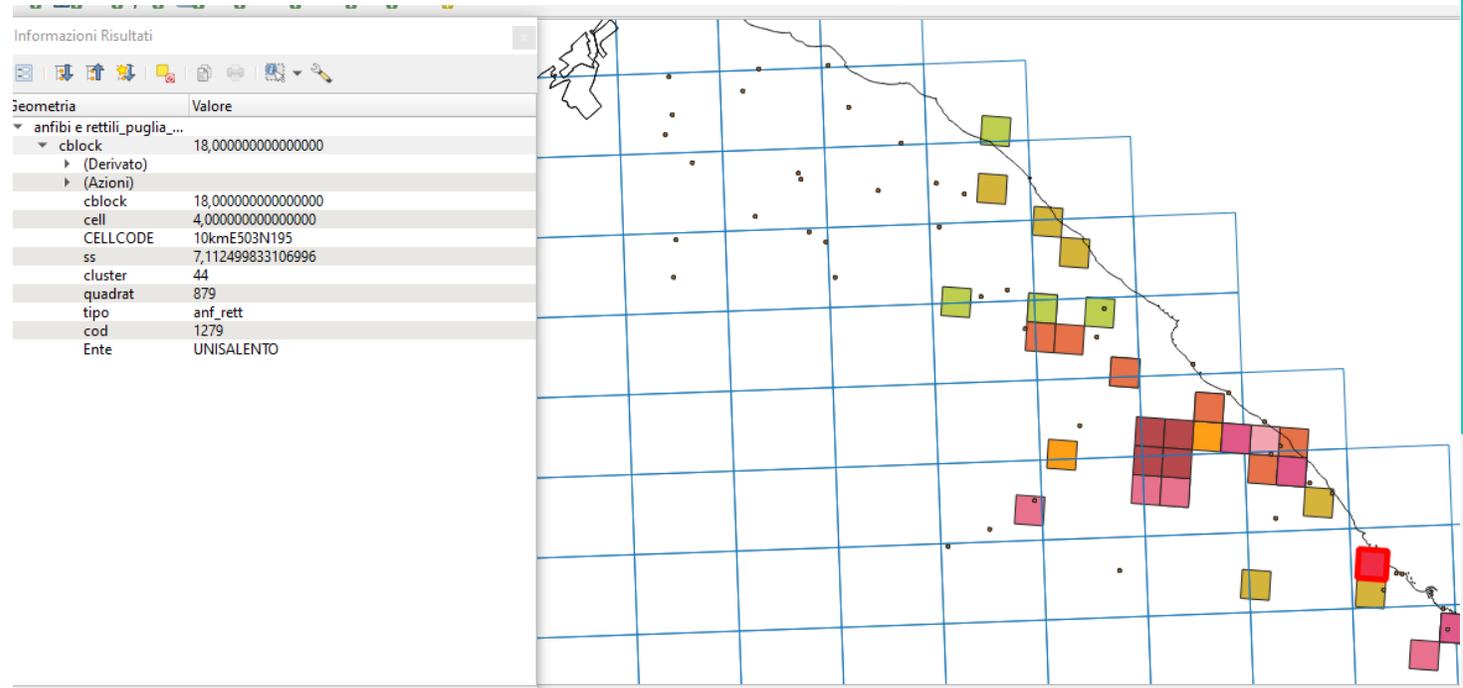
IT9150009	6220	A064 - A131-A138-A166-1224 -rettili-anfibi-caradridi-recurviostr-scolopicidi	UGENTO
IT9150009	1120	A064 - A131-A138-A166-1224 -rettili-anfibi-caradridi-recurviostr-scolopicidi	UGENTO
IT9150009	1170	A064 - A131-A138-A166-1224 -rettili-anfibi-caradridi-recurviostr-scolopicidi	UGENTO
IT912007	6210	1883 -1279-1217-1220-1293-5358-lupo-tritone-geco	PARCO NAZ. ALTA MURGIA
IT912007	8310	1883 -1279-1217-1220-1293-5358-lupo-tritone-geco	PARCO NAZ. ALTA MURGIA
IT 9140005	1120*	1217-1120-1224-1228-1279-1293-1349-2469-5358-A021-A022-A023-A024-A026-A029-A032-A034A055-A058-A060-A081-A082-A083-A084-A095-A097-A118-A119-A0120-A121-A127-A138-A140-A152-A153-A181-A229-A293A464-1849-1883	TORRE GUACETO
		1217-1120-1224-1228-1279-1293-1349-2469-5358-A021-A022-A023-A024-A026-A029-A032-A034A055-A058-A060-A081-A082-A083-A084-A095-A097-A118-A119-A0120-A121-A127-A138-A140-A152-A153-A181-A229-A293A464-1849-1883	TORRE GUACETO

cblock	cell	CELLCODE	ss	cluster	quadrat	Habitat	Ente
22	329	10kmE498 N199	8,8E+15	9	348	1210	CONS DI GEST AMP RNS T GUACETO
14	400	10kmE496 N194	1.25	10	296	1210	UNISALENTO
15	360	10kmE496 N194	5	10	296	1210	UNISALENTO
9	120	10kmE499 N194	1	24	102	1150	UNISALENTO
12	301	10kmE499 N194	8	24	102	1150	Comune di Porto Cesareo
19	203	10kmE499 N194	1	24	102	1150	Comune di Porto Cesareo
11	213	10kmE494 N196	1	21	108	1150	Comune di Taranto

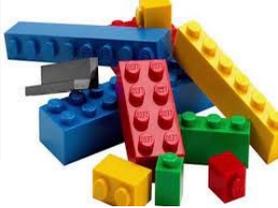




ESEMPIO DI CELLE HABITAT E
 CELLE SPECIE ANIMALI E
 VEGETALI



COSA STIAMO
COSTRUIENDO



FORUM

FASI DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Piano Esecutivo dei Lavori che articoli in maniera esaustiva le fasi e i tempi previsti per l'espletamento dell'incarico e delle sue fasi, con relativi shapefiles di localizzazione del piano di campionamenti.

Relazione sulla ricerca bibliografica

Raccolta dei dati in campo con relativa compilazione delle schede di rilevamento

Elaborazione dei risultati

Rapporto finale

DATI PARZIALI E FINALI LEGATE ALLE FASI DI LAVORO E AL CRONOPROGRAMMA

- Relazione sulla ricerca bibliografica su specie habitat di ogni sito, al fine di aggiornare i dati bibliografici sulla presenza/assenza e stato di conservazione degli Habitat già pubblicati e validazione del piano di campionamento consegnato: 20 febbraio 2022
- relazione su raccolta dati parziale e schede rilevamento in campo e shapefile delle aree indagate nelle sessioni 2022: 15 settembre 2022
- relazione su raccolta dati parziale e schede rilevamento in campo e shapefile delle aree indagate nelle sessioni 2023: 15 settembre 2023
- Rapporto finale sugli esiti di monitoraggio, foto digitali delle specie e versioni definitive schede rilevamento in campo e shapefile: 31 novembre 2023 (qualora dai risultati ottenuti si evince che le elaborazioni necessitano di tempi prolungati, ovviamente le attività possono continuare, ma con una consegna di quello già fatto. Fermo restando una consegna definitiva entro il 15 gennaio 2024).

COSA CI
ASPETTIAMO



**BIETTIVI
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE**



Strategia per
lo sviluppo sostenibile
REGIONE PUGLIA

HABITAT

DUE LIVELLI cartografici

PRIMO LIVELLO (alla scala delle celle, secondo le maglie 100x100)

SECONDO LIVELLO (a scala di dettaglio)

DATI RACCOLTI PER CIASCUN HABITAT E RELATIVI RISULTATI

- Copertura in ettari
- Stato di conservazione
- Representativity
- Relative
- Surface
- Conservation Global
- Pressioni e minacce

SPECIE ANIMALI E VEGETALI

DUE LIVELLI cartografici

PRIMO LIVELLO (alla scala delle celle, secondo le maglie 10x10)

SECONDO LIVELLO Geolocalizzazione del dato con numeri di coppie e/o individui

DATI RACCOLTI PER CIASCUNA SPECIE E RELATIVI RISULTATI

Dati di popolazione grado di conservazione Valutazione globale Pressioni e minacce





NE
A

