



Piano annuale di Gestione Fauna (2024)

Parco Regionale delle Alpi Apuane

Aprile 2024

Piano di Gestione della Fauna 2024
Parco Regionale delle Alpi Apuane



Citazione suggerita: *Piano di Gestione della Fauna (Sez. I: Artiodattili e Canidi) per il Parco Regionale delle Alpi Apuane – Lucchesi M., Fazzi P (2024)*

Piano annuale di Gestione Fauna (2024).....	1
MUFLONE	3
PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL MUFLONE.....	5
CINGHIALE	8
PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL CINGHIALE.....	9
CAPRIOLO	11
PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL CAPRIOLO.....	12
CERVO.....	13
PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL CERVO	15
DAINO.....	18
PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL DAINO.....	19
Piano di Azione Lupo (<i>Canis lupus italicus</i>).....	21
1° PARTE - QUADRO CONOSCITIVO	22
1. STATO DELLA SPECIE E DISTRIBUZIONE NEL PARCO REGIONALE DELLE ALPI APUANE.....	22
2. NORMATIVE.....	22
La specie <i>Canis lupus</i> , particolarmente protetta, si inserisce all'interno delle seguenti normative:	22
CONVENZIONE DI BERNA	22
DIRETTIVA HABITAT	22
CONVENZIONE DI WASHINGTON.....	23
2° PARTE – FASE VALUTATIVA.....	23
ANALISI SWOT	23
SCOPO DEL PIANO.....	24
OBIETTIVI SPECIFICI	24
3° PARTE - AZIONI	25
1. Monitoraggio della popolazione di lupo nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.....	25
2. Prevenzione del conflitto con la zootecnia.....	27
3. Minimizzazione dell'ibridazione nel Parco	28
4. Lotta al bracconaggio	29
5. Comunicazione con gli <i>stakeholders</i>	29
6. Gestione degli individui confidenti	31



MUFLONE

Sulla base delle analisi fatte per il Piano di Gestione della specie (Lucchesi *et al.*, 2012), che valuta il muflone come **“specie estranea all’ambiente apuano che deve essere monitorata in vista di una sua possibile gestione”**, considerando gli aggiornamenti successivi ad esso (Fazzi *et al.* - Lucchesi *et al.*, 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023), considerando le indicazioni contenute nelle “Linee Guida per la gestione degli Ungulati – Cervidi e Bovidi (ISPRA, MLG 91/2013)”: ... *le popolazioni di (muflone, n.d.A) con consistenza pari o superiore a 200-250 capi dovrebbero essere gestite in modo tale da impedirne l’ulteriore crescita numerica e l’espansione dell’areale ...*, ed avendo come base conoscitiva la stima delle consistenze derivanti dai conteggi effettuati nell’anno 2023 (Lucchesi & Fazzi, 2023) che vedono i seguenti parametri per la popolazione di muflone (riferiti alle aree di conteggio sul versante marittimo del massiccio Corchia-Pania della Croce, Figura 2) ed i conteggi sperimentali effettuati tramite trappolaggio video fotografico e applicazione del *Random Encounter and Staying Time Model* (REST) su tutta l’area Parco nel periodo ottobre-novembre 2023:

- CMS primaverile 2023: 149 capi,
- CMS autunnale 2023: 92 capi,
- Media CMS (\pm d.std) 2003 – 2023: 204 (\pm 115) capi,
- Media Densità (\pm d.std) 2003 – 2023: 43,23 (\pm 24,25) capi/Km²,
- CMS REST 2024: 115-123 capi,
- Media Densità REST (\pm d.std) 2024: 1,14 (\pm 2,85) capi/Km²,
- Area di distribuzione osservata (Figura 1): 13.500 ettari (Lucchesi & Fazzi, 2023),

gli obiettivi generali da perseguire da parte dell’ente Parco, riguardanti gestione e monitoraggio della specie Muflone (*Ovis aries musimon*) per l’anno 2024, saranno i seguenti:

1. Stima della Consistenza Minima nelle aree storiche di conteggio ed aggiornamento della serie di tale parametro tramite conteggio da punti di vantaggio.
2. Stima sperimentale della Densità della specie nelle aree storiche di conteggio tramite REST e video trappolaggio.
3. Stima della Struttura in classi di sesso/età tramite conteggio da punti di vantaggio.
4. Verifica della distribuzione nell’area protetta tramite attività di foto-video trappolaggio opportunistico.

Piano di Gestione della Fauna 2024
Parco Regionale delle Alpi Apuane

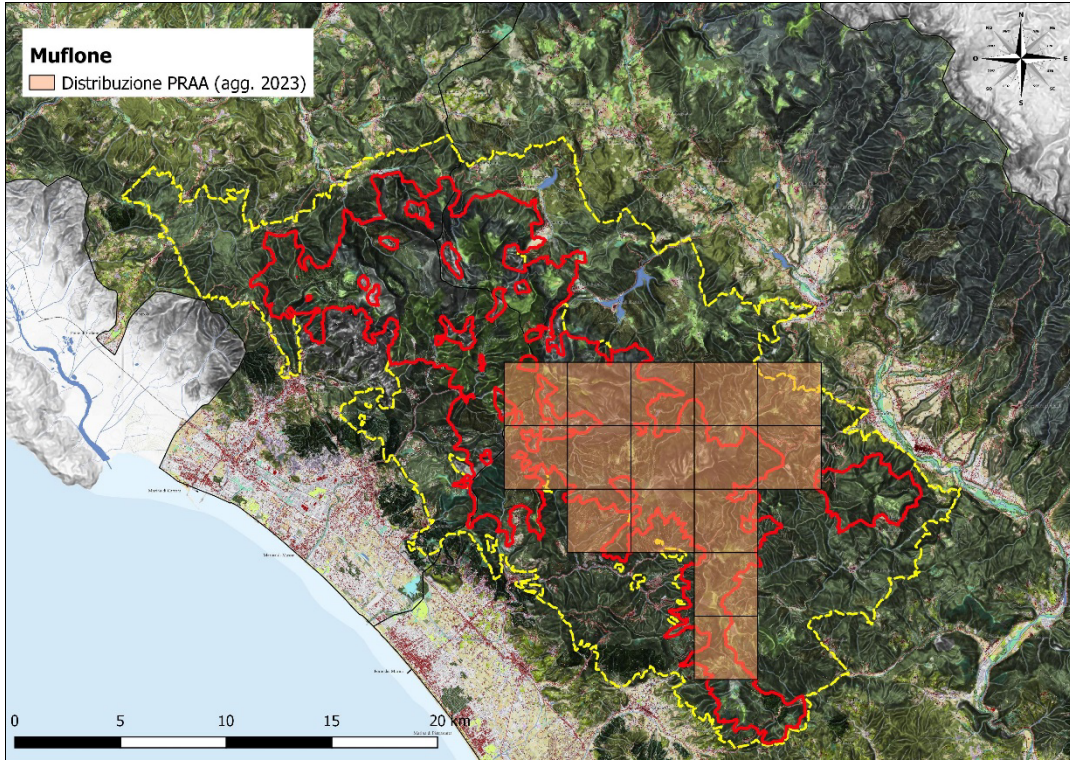


Figura 1

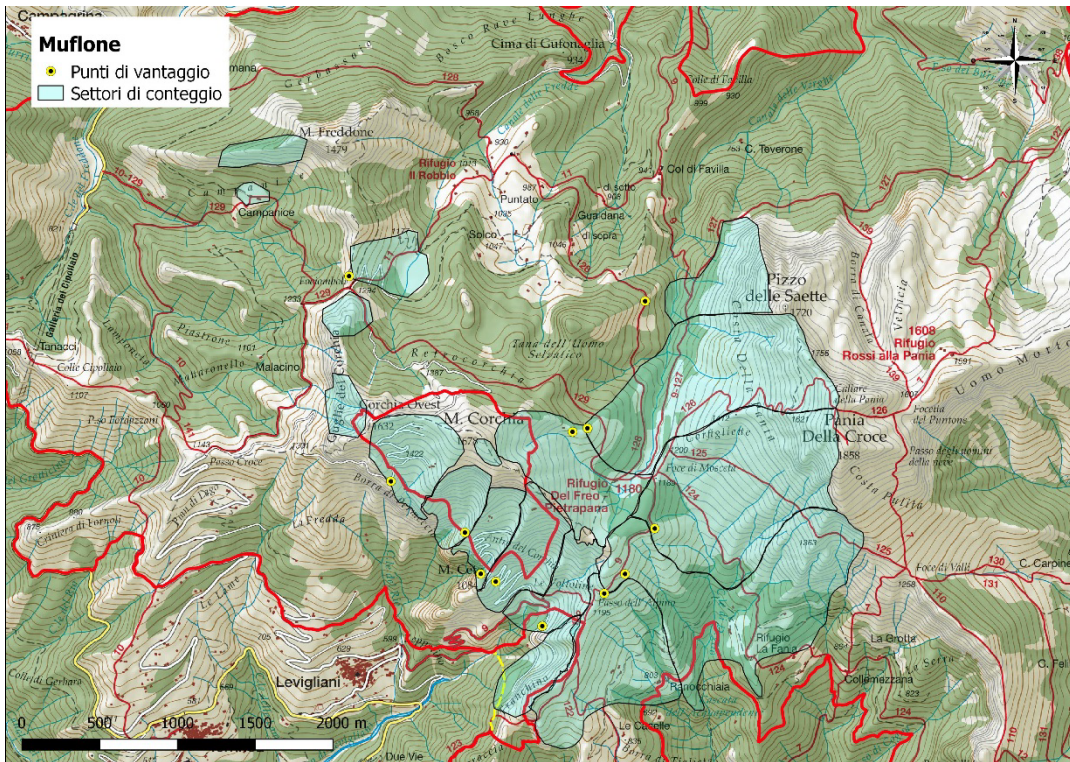


Figura 2

Paola Fazzi – Biologo (n. iscr. ToU_A2562) P. IVA 01245300452 paolafazzi1@yahoo.it
Marco Lucchesi – Biologo (n. iscr. ToU_A1816) P. IVA 01548560497 marco.lucchesi6@tin.it



Fatta questa premessa, di seguito, il Piano di Gestione annuale (2024) del Muflone.

PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL MUFLONE

SCOPI GENERALI:

- a. Controllo della distribuzione e della demografia della popolazione di muflone per rilevare ulteriori espansioni dell'areale occupato da essa e prevenire eventuali aumenti della sua densità.

OBIETTIVI GENERALI:

1. Monitoraggio della tendenza demografica della popolazione di muflone nei gruppi montuosi Panie-Corchia tramite conteggio da punti di vantaggio;
2. Stima della Densità della specie nei gruppi montuosi Panie-Corchia tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.
3. Monitoraggio della distribuzione della popolazione di muflone nell'area protetta e nell'area contigua tramite foto-video trappolaggio su stazioni opportunistiche.

AZIONI SPECIFICHE:

● **Obiettivo generale 1: "Monitoraggio della tendenza demografica della popolazione di muflone nei gruppi montuosi Panie-Corchia tramite conteggio da punti di vantaggio"**

⇒ **Azione 1a:** effettuare conteggi primaverili e autunnali della popolazione di muflone nel settore Panie-Corchia (versante marittimo, Alta Versilia e versante interno, Garfagnana) per valutare il *trend* della popolazione nel corso del 2024 rispetto agli anni precedenti.

Obiettivo: conoscenza della dinamica della popolazione di muflone nell'area protetta.

Descrizione: svolgimento di due sessioni (una primaverile, nei mesi di maggio/giugno ed una autunnale, nel mese di ottobre) di conteggio utilizzando il conteggio da punti di.

Aree minime di copertura:

- aree di conteggio 2003-2024 versante marittimo massiccio Corchia-Pania della Croce.

Alle quali, sulla base del personale disponibile potranno essere aggiunte:

- aree di conteggio 2003-2011 versante interno Pania della Croce.

Risultati attesi: stima di consistenza minima e densità nell'area conteggiata per ogni sessione di svolgimento delle operazioni.

Personale coinvolto per ogni operazione di conteggio:

- Personale U.O.S. "Vigilanza e Gestione Faunistica": 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- Personale G.A.V. assegnato all'ente Parco: 2 (minimo) - 4 (massimo) persone;
- "Volontari faunistici" del PRAA (formazione 29/02/20): 5 (minimo) – 10 (massimo) persone.

Paola Fazzi – Biologo (n. iscr. ToU_A2562) P. IVA 01245300452 paolafazzi1@yahoo.it
Marco Lucchesi – Biologo (n. iscr. ToU_A1816) P. IVA 01548560497 marco.lucchesi6@tin.it



Tempistiche: nei mesi di maggio/giugno ed ottobre:

- n° 4 giorni/anno (n° 2 giorni/sessione/conteggio);
- n° 24 h/anno (12 h/sessione);
- n° 12 h lavoro effettive (n° 6 h/sessione).

• **Obiettivo generale 2:** “Stima della Densità della specie nei gruppi montuosi Panie-Corchia tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.”

⇒ **Azione 2a:** ottenere una stima statisticamente robusta della Densità della specie (n° capi/Km²) sull’area di conteggio “storica” (gruppi montuosi Panie-Corchia) da confrontare con il metodo di conteggio da punti di vantaggio.

Obiettivo: ottenimento di una stima realmente attendibile della densità (n° capi/Km²) della specie muflone nel territorio protetto, in modo che tale parametro non sia legato ad una singola e ripetuta area di conteggio.

Descrizione: la strategia di campionamento si baserà sul modello noto come *Random Encounter and Staying Time* (Nakashima, Fukasawa & Samejima 2018), applicato nell’ottobre-novembre 2023 sulla totalità del Parco per la stima delle densità di tutte le specie di ungulati presenti nell’area protetta. Questo modello, avendo come *output* del campionamento il numero di contatti “Y” e lo *staying time* “T” per ogni contatto (tempo di attraversamento della *focal area* di superficie “s” per ogni esemplare/gruppo rilevato), stimerà la densità “D” tramite il seguente algoritmo:

$$D = \frac{E(Y)E(T)}{sH}$$

dove “E(Y)” sono i contatti totali, “E(T)” lo *staying time* complessivo, “s” la *focal area* stabilita a priori e applicata sul campo per ogni sito di TVF, “H” il periodo di rilevamento in Notti-Trappola.

Risultati attesi: stima di densità della specie per l’area di conteggio “storica” (gruppi montuosi Panie-Corchia) per l’anno 2024, da confrontare con i rilievi effettuati da punti di vantaggio.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 2-4 persone.

Tempistiche: periodo di campionamento di circa 30 gg. nei mesi di ottobre-novembre, utilizzando un numero minimo di apparecchiature pari a 10.



● **Obiettivo generale 3:** “Monitoraggio della distribuzione della popolazione di muflone nell’area protetta e nell’area contigua tramite foto-video trappolaggio su stazioni opportunistiche.”

⇒ **Azione 3a:** nel contesto delle annuali sessioni di foto-video trappolaggio incentrate sul monitoraggio della specie Lupo (*Canis lupus italicus*), posizionamento di apparecchiature nei gruppi montuosi Sumbra-Fiocca, Forato-Croce-Nona-Matanna e Altissimo, limiti settentrionali, meridionali e occidentali della distribuzione osservata della specie (Lucchesi *et al.*, 2023).

Obiettivo: raccolta di reperti oggettivi (foto, video) da considerare insieme alle osservazioni casuali eseguite dal personale del Parco e dai consulenti, oltre che dalle osservazioni raccolte da terzi e verificate (presenza foto o video, localizzazione precisa del punto di avvistamento), che consentano l’aggiornamento della distribuzione della specie su griglia a maglie quadrate 3X3 Km.

Descrizione: posizionamento opportunistico (finalizzato al monitoraggio della specie Lupo) di apparecchiature di foto-video trappolaggio in celle 3X3 ai limiti settentrionali e meridionali di distribuzione della specie, ed oltre i suddetti limiti, in modo da verificare eventuali espansioni della popolazione di muflone al di fuori dell’area di distribuzione osservata.

Risultati attesi: aggiornamento della distribuzione osservata per l’anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone per posizionamento e controllo foto-video trappole di proprietà dell’ente Parco e dei Tecnici incaricati;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone per posizionamento e controllo foto-video trappole di proprietà dell’ente Parco e dei Tecnici incaricati;
- Personale G.A.V. assegnato all’ente Parco: 2 (minimo) - 4 (massimo) persone per supporto;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 (minimo) – 8 (massimo) persone.

Tempistiche: attività opportunistica svolta durante tutto il corso dell’anno.



CINGHIALE

Sulla base delle analisi fatte per il Piano di Gestione della specie (Lucchesi *et al.*, 2012), che valuta il cinghiale come **“specie dalla ampia valenza ecologica con comportamenti trofici potenzialmente impattanti sulla biodiversità”**, considerando gli aggiornamenti successivi ad esso (Fazzi & Lucchesi, 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023), considerando le indicazioni contenute nelle “Linee Guida per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette-2° edizione” (ISPRA, QCN n. 34)”, nonché le indicazioni ministeriali e regionali per affrontare l’emergenza PSA ed avendo come base conoscitiva la stima delle consistenze derivanti dai conteggi sperimentali effettuati tramite trappolaggio video fotografico e applicazione del *Random Encounter and Staying Time Model* (REST) su tutta l’area Parco nel periodo ottobre-novembre 2023:

- CMS REST 2024: 2574-2838 capi,

- Media Densità REST (\pm d.std) 2024: 10,17 (\pm 24,36) capi/Km²,

gli obiettivi generali da perseguire da parte dell’ente Parco, riguardanti gestione e monitoraggio della specie Cinghiale (*Sus scrofa*) per l’anno 2024, saranno i seguenti:

1. Monitoraggio “attivo” della PSA tramite ricerca di carcasse della specie su percorsi standard effettuati con cadenza mensile.
2. Stima sperimentale della Densità della specie in area Parco tramite REST e video trappolaggio.

Fatta questa premessa, di seguito, il **Piano di Gestione annuale (2024) del Cinghiale**.



PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL CINGHIALE

SCOPI GENERALI:

- a. Rilevamento attivo di possibili casi di PSA nel territorio del PRAA tramite ricerca delle carcasse da percorsi standard.
- b. Controllo della demografia della popolazione di cinghiale tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.

OBIETTIVI GENERALI:

1. Monitoraggio “attivo” della PSA tramite ricerca di carcasse della specie su percorsi standard effettuati con cadenza mensile.
2. Stima della Densità della specie nell’area Parco tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.

AZIONI SPECIFICHE:

- **Obiettivo generale 1: “Monitoraggio “attivo” della PSA tramite ricerca di carcasse della specie su percorsi standard effettuati con cadenza mensile”**

⇒ **Azione 1a:** effettuare n. 10 percorsi standard/anno in modo da coprire tutta l’area Parco e rilevare eventuali carcasse della specie da segnalare alle Autorità sanitarie competenti (Asl).

Obiettivo: monitoraggio “attivo” della PSA.

Descrizione: pianificazione e realizzazione di 10 percorsi nelle province di Massa-Carrara e Lucca in misura proporzionale alle rispettive superfici provinciali entro l’area protetta. Controllo del territorio in prossimità dei percorsi standard e a distanza tramite ottica binoculare e seconda della visibilità determinata dalla copertura vegetazionale. Eventuale rilevamento delle carcasse di cinghiale incontrate (posizione GPS, rilevamenti fotografici) e immediata segnalazione alle Autorità sanitarie competenti (Asl) tramite la procedura prevista dalla Regione Toscana.

Risultati attesi: ottenere un riscontro precoce circa l’ingresso della PSA nel territorio del Parco e nel territorio regionale.

Personale coinvolto:

- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 2 persone.

Tempistiche: 10 percorsi/anno.



- **Obiettivo generale 2:** “Stima della Densità della specie nell’area Parco tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.”

⇒ **Azione 2a:** ottenere una stima statisticamente robusta della Densità della specie (n° capi/Km²) sull’intera area di distribuzione osservata nel territorio protetto.

Obiettivo: ottenimento di una stima realmente attendibile della densità (n° capi/Km²) della specie cinghiale nel territorio protetto, in modo che tale parametro non sia legato ad una singola e ripetuta area di conteggio.

Descrizione: la strategia di campionamento si baserà sul modello noto come *Random Encounter and Staying Time* (Nakashima, Fukasawa & Samejima 2018), applicato nell’ottobre-novembre 2023 sulla totalità del Parco per la stima delle densità di tutte le specie di ungulati presenti nell’area protetta. Questo modello, avendo come *output* del campionamento il numero di contatti “Y” e lo *staying time* “T” per ogni contatto (tempo di attraversamento della *focal area* di superficie “s” per ogni esemplare/gruppo rilevato), stimerà la densità “D” tramite il seguente algoritmo:

$$D = \frac{E(Y)E(T)}{sH}$$

dove “E(Y)” sono i contatti totali, “E(T)” lo *staying time* complessivo, “s” la *focal area* stabilita a priori e applicata sul campo per ogni sito di TVF, “H” il periodo di rilevamento in Notti-Trappola.

Risultati attesi: stima di densità della specie per l’area di distribuzione osservata nel PRAA per l’anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 persone.

Tempistiche: periodo di campionamento di circa 30 gg. nel periodo ottobre-novembre utilizzando un numero minimo di apparecchiature pari a 29.



CAPRIOLO

Sulla base delle analisi fatte per il Piano di Gestione della specie (Lucchesi *et al.*, 2012), che valuta il capriolo come **“autoctono in ambiente appenninico ed apuano, la cui popolazione deve raggiungere una stabilità demografica e strutturale”**, considerando gli aggiornamenti successivi ad esso (Fazzi & Lucchesi, 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023), le “Linee Guida per la gestione degli Ungulati – Cervidi e Bovidi (ISPRA, MLG 91/2013)”, verificata la scarsa attuabilità e convenienza della metodologia di censimento “in battuta” (Lucchesi *et al.*, 2012), e avendo come base conoscitiva la stima delle consistenze derivanti dai conteggi sperimentali effettuati tramite trappolaggio video fotografico e applicazione del *Random Encounter and Staying Time Model* (REST) su tutta l’area Parco nel periodo ottobre-novembre 2023:

- CMS REST 2024: 2048-2258 capi,
- Media Densità REST (\pm d.std) 2024: 8,09 (\pm 12,20) capi/Km²,

gli obiettivi generali da perseguire da parte dell’ente Parco, riguardanti gestione e monitoraggio della specie Capriolo (*Capreolus capreolus*) per l’anno 2024, saranno i seguenti:

1. Stima sperimentale della Densità della specie in area Parco tramite REST e video trappolaggio.

Fatta questa premessa, di seguito, il **Piano di Gestione annuale (2024) del Capriolo**.



PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL CAPRIOLO

SCOPI GENERALI:

- Controllo della distribuzione e della demografia della popolazione di capriolo per accertarne la dinamica ed il raggiungimento della capacità portante per l'ambiente apuano.

OBIETTIVI GENERALI:

- Stima della Densità della specie nell'area Parco tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.

AZIONI SPECIFICHE:

- **Obiettivo generale 1:** “Stima della Densità della specie nell'area Parco tramite il modello REST basato sulla tecnica di foto-video trappolaggio.”

⇒ **Azione 1a:** ottenere una stima statisticamente robusta della Densità della specie (n° capi/Km²) sull'intera area di distribuzione osservata nel territorio protetto.

Obiettivo: ottenimento di una stima realmente attendibile della densità (n° capi/Km²) della specie capriolo nel territorio protetto, in modo che tale parametro non sia legato ad una singola e ripetuta area di conteggio.

Descrizione: la strategia di campionamento si baserà sul modello noto come *Random Encounter and Staying Time* (Nakashima, Fukasawa & Samejima 2018), applicato nell'ottobre-novembre 2023 sulla totalità del Parco per la stima delle densità di tutte le specie di ungulati presenti nell'area protetta. Questo modello, avendo come *output* del campionamento il numero di contatti “Y” e lo *staying time* “T” per ogni contatto (tempo di attraversamento della *focal area* di superficie “s” per ogni esemplare/gruppo rilevato), stimerà la densità “D” tramite il seguente algoritmo:

$$D = \frac{E(Y)E(T)}{sH}$$

dove “E(Y)” sono i contatti totali, “E(T)” lo *staying time* complessivo, “s” la *focal area* stabilita a priori e applicata sul campo per ogni sito di TVF, “H” il periodo di rilevamento in Notti-Trappola.

Risultati attesi: stima di densità della specie per l'area di distribuzione osservata nel PRAA per l'anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 persone.

Tempistiche: periodo di campionamento di 30 gg. tra ottobre e novembre, utilizzando un numero minimo di apparecchiature pari a 29.

Paola Fazzi – Biologo (n. iscr. ToU_A2562) P. IVA 01245300452 paolafazzi1@yahoo.it
Marco Lucchesi – Biologo (n. iscr. ToU_A1816) P. IVA 01548560497 marco.lucchesi6@tin.it



CERVO

Sulla base delle analisi fatte per il Piano di Gestione della specie (Lucchesi *et al.*, 2012), che valuta il cervo come **“autoctono in ambiente appenninico ed apuano, la cui popolazione presente deve raggiungere una stabilità demografica e strutturale”**, considerando gli aggiornamenti successivi ad esso (Fazzi & Lucchesi, 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023), considerando le indicazioni contenute nelle “Linee Guida per la gestione degli Ungulati – Cervidi e Bovidi (ISPRA, MLG 91/2013)”, e avendo come base conoscitiva la stima delle consistenze derivanti dai conteggi sperimentali effettuati tramite trappolaggio video fotografico e applicazione del *Random Encounter and Staying Time Model* (REST) su tutta l’area Parco nel periodo ottobre-novembre 2023:

- CMS REST 2024: 81-90 capi,
- Media Densità REST (\pm d.std) 2024: 0,53 (\pm 2,29) capi/Km²,
- Area di distribuzione osservata (Figura 3): 25.200 ettari (Lucchesi & Fazzi, 2023),

gli obiettivi generali da perseguire da parte dell’ente Parco, riguardanti gestione e monitoraggio della specie Cervo (*Cervus elaphus*) per l’anno 2023, saranno i seguenti:

1. Stima della Consistenza Minima ed aggiornamento della serie storica di tale parametro tramite conteggio al bramito itinerante (Lucchesi *et al.*, 2012; Fazzi *et al.*, 2015).
2. Stima della Densità della specie nell’area Parco tramite REST e video trappolaggio.
3. Stima della Struttura in classi di sesso/età e della distribuzione tramite foto-video trappolaggio e raccolta osservazioni casuali.

Fatta questa premessa, di seguito, il **Piano di Gestione annuale (2024) del Cervo**.

Piano di Gestione della Fauna 2024
Parco Regionale delle Alpi Apuane

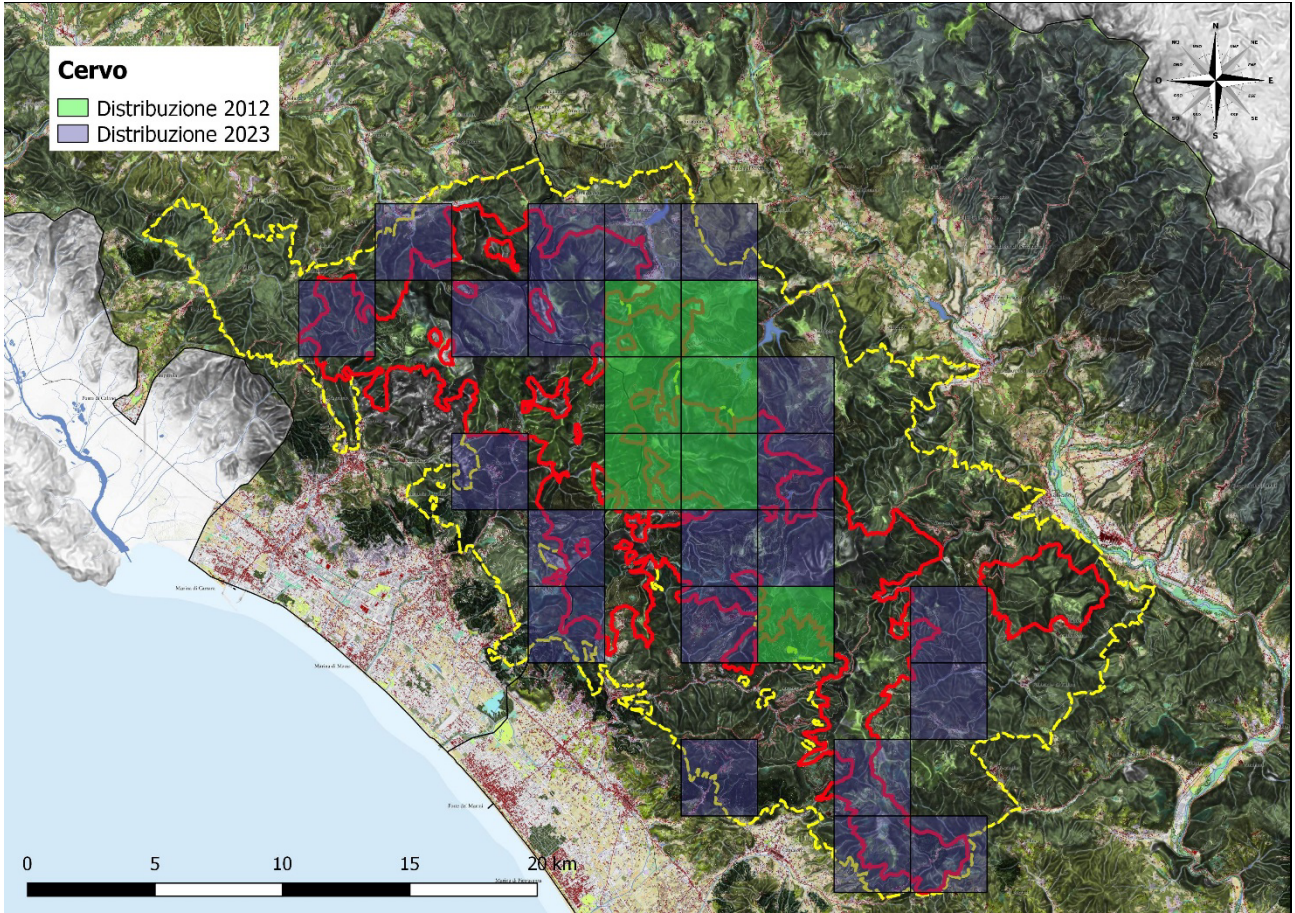


Figura 3



PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL CERVO

SCOPI GENERALI:

- a. Controllo della distribuzione e della demografia della popolazione di cervo per accertarne la dinamica ed il raggiungimento della capacità portante per l'ambiente apuano.

OBIETTIVI GENERALI:

1. Monitoraggio della popolazione tramite conteggio itinerante al bramito da eseguire con cadenza annuale.
2. Stima della Densità della specie nell'area Parco tramite REST e video trappolaggio.

AZIONI SPECIFICHE:

● **Obiettivo generale 1: "Monitoraggio della popolazione tramite conteggio itinerante al bramito da eseguire con cadenza annuale"**.

⇒ **Azione 1a:** esecuzione di conteggio itinerante al bramito nei mesi di settembre/ottobre 2023 nelle aree di verificata presenza della popolazione di cervo e nelle aree in cui l'attività di bramito dovrà essere confermata a partire da metà agosto 2024:

- versante settentrionale del M. Pisanino (territori comunali di Gorfigliano, Minucciano e Gramolazzo);
- valle dell'Edron (comune di Vagli);
- crinale della Penna di Sumbra da Careggine (comuni di Careggine e Vagli);
- alpeggio di Puntato (comune di Stazzema);
- Terrinca-Coppelle (comune di Stazzema);
- crinale Campaccio-Carchio-Folgorito (comuni di Massa e Montignoso)
- area del M. Prana (comuni di Camaione e Pescaglia).

Obiettivo: effettuare operazioni di conteggio tali da valutare il *trend* della popolazione di cervo.

Descrizione: la metodologia di conteggio del cervo "al bramito", è la principale tra le tecniche basate sul rilievo indiretto della specie. A partire dal 2008, in Italia, è stata sperimentata una metodologia di conteggio "itinerante" al bramito (Lucchesi *et al.*, 2012a, 2012b; Lucchesi *et al.*, 2010; Campiello *et al.*, 2010; Campiello, 2009). Tale tecnica è stata sperimentata in ambiente apuano nel 2011, per la raccolta dati inerente a Piano di Gestione degli Ungulati (Lucchesi *et al.*, 2012), ed è stata applicata con successo negli anni successivi sino al 2021. Nel 2022 e nel 2023 non è stata possibile un'applicazione della tecnica su valida scala spazio-temporale.

Risultati attesi: monitoraggio della popolazione di cervo, con la metodologia del conteggio itinerante al bramito, in modo da valutare la dinamica della popolazione per scopi conservazionistici.



Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- Personale G.A.V. assegnato all’ente Parco: 2 (minimo) - 4 (massimo) persone;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 (minimo) – 8 (massimo) persone.

Tempistiche: 3 sessioni intervallate da 7 giorni dalla seconda metà di settembre alla prima settimana di ottobre 2023.

- n° 3 giorni/anno;
- n° 3 h/giorno lavoro effettive (per sessione);
- n° 9 h/lavoro totali.

• **Obiettivo generale 2:** “Stima della Densità della specie nell’area Parco tramite REST e video trappolaggio”

⇒ **Azione 2a:** ottenere una stima statisticamente robusta della Densità della specie (n° capi/Km²) sull’intera area di distribuzione osservata nel territorio protetto.

Obiettivo: ottenimento di una stima realmente attendibile della densità (n° capi/Km²) della specie cervo nel territorio protetto, in modo che tale parametro non sia legato ad una singola e ripetuta area di conteggio.

Descrizione: la strategia di campionamento si baserà sul modello noto come *Random Encounter and Staying Time* (Nakashima, Fukasawa & Samejima 2018), applicato nell’ottobre-novembre 2023 sulla totalità del Parco per la stima delle densità di tutte le specie di ungulati presenti nell’area protetta. Questo modello, avendo come *output* del campionamento il numero di contatti “Y” e lo *staying time* “T” per ogni contatto (tempo di attraversamento della *focal area* di superficie “s” per ogni esemplare/gruppo rilevato), stimerà la densità “D” tramite il seguente algoritmo:

$$D = \frac{E(Y)E(T)}{sH}$$

dove “E(Y)” sono i contatti totali, “E(T)” lo *staying time* complessivo, “s” la *focal area* stabilita a priori e applicata sul campo per ogni sito di TVF, “H” il periodo di rilevamento in Notti-Trappola.

Risultati attesi: stima di densità della specie per l’area di distribuzione osservata nel PRAA per l’anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;

Paola Fazzi – Biologo (n. iscr. ToU_A2562) P. IVA 01245300452 paolafazzi1@yahoo.it
Marco Lucchesi – Biologo (n. iscr. ToU_A1816) P. IVA 01548560497 marco.lucchesi6@tin.it



- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 persone.

Tempistiche: periodo di campionamento di 30 gg. tra ottobre e novembre, utilizzando un numero minimo di apparecchiature pari a 29.

• **Obiettivo generale 3:** “Stima della Struttura in classi di sesso/età e della distribuzione tramite foto-video trappolaggio e raccolta osservazioni casuali.”

⇒ **Azione 3a:** nel contesto delle annuali sessioni di foto-video trappolaggio incentrate sul monitoraggio della specie Lupo (*Canis lupus italicus*), posizionamento di apparecchiature su tutto il territorio del Parco (Lucchesi *et al.*, 2023).

Obiettivo: raccolta di reperti oggettivi (foto, video) da considerare insieme alle osservazioni casuali eseguite dal personale del Parco e dai consulenti, oltre che dalle osservazioni raccolte da terzi e verificate (presenza foto o video, localizzazione precisa del punto di avvistamento), che consentano l’aggiornamento della distribuzione della specie su griglia a maglie quadrate 3X3 Km.

Descrizione: posizionamento opportunistico (finalizzato al monitoraggio della specie Lupo) di apparecchiature di foto-video trappolaggio in celle 3X3 ai limiti settentrionali e meridionali di distribuzione della specie, ed oltre i suddetti limiti, in modo da verificare eventuali espansioni della popolazione di cervo al di fuori dell’area di distribuzione osservata.

Risultati attesi: aggiornamento della distribuzione osservata per l’anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone per posizionamento e controllo foto-video trappole di proprietà dell’ente Parco e dei Tecnici incaricati;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone per posizionamento e controllo foto-video trappole di proprietà dell’ente Parco e dei Tecnici incaricati;
- Personale G.A.V. assegnato all’ente Parco: 2 (minimo) - 4 (massimo) persone per supporto;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 (minimo) – 8 (massimo) persone.

Tempistiche: attività opportunistica svolta durante tutto il corso dell’anno.



DAINO

Il daino nel Parco delle Apuane è sicuramente una presenza sporadica, costituita da nuclei puntiformi derivanti da non ben determinate immissioni avvenute in periodi imprecisati da parte, con tutta probabilità, di privati. Sulla base delle analisi fatte per il Piano di Gestione della specie (Lucchesi *et al.*, 2012), che valuta il daino come **“specie estranea all’ambiente apuano, la sua limitata presenza ne suggerisce una gestione non conservativa”**, considerando gli aggiornamenti successivi ad esso (Fazzi & Lucchesi, 2015, 2016, 2018, 2020, 2021, 2022), considerando le indicazioni contenute nelle “Linee Guida per la gestione degli Ungulati – Cervidi e Bovidi (ISPRA, MLG 91/2013)”: *“... i piccoli nuclei isolati e quelli di recente formazione, spesso originati da fughe da recinti o da introduzioni abusive, dovrebbero essere totalmente rimossi ...”*, ed avendo una base conoscitiva costituita unicamente da osservazioni “casuali” (avvistamenti o eventi di foto-video trappolaggio) senza alcun dato demografico attendibile, gli obiettivi generali da perseguire da parte dell’ente Parco, riguardanti gestione e tale specie per l’anno 2024, saranno i seguenti:

1. Stima della Densità della specie nell’area Parco tramite REST e video trappolaggio.
2. Aggiornamento della distribuzione osservata della specie tramite foto-video trappolaggio.

Fatte queste premesse, di seguito, il **Piano di Gestione annuale (2024) del Daino**.



PIANO DI GESTIONE ANNUALE (2024) DEL DAINO

SCOPI GENERALI:

- a. Ottenimento di parametri demografici secondo una metodologia di stima affidabile della popolazione di daino nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.

OBIETTIVI GENERALI:

1. Stima della Densità della specie nell'area Parco tramite REST e video trappolaggio.

AZIONI SPECIFICHE:

- **Obiettivo generale 1: "Stima della Densità della specie nell'area Parco tramite REST e video trappolaggio"**

⇒ **Azione 1a:** ottenere una stima statisticamente robusta della Densità della specie (n° capi/Km²) sull'intera area di distribuzione osservata (valle dell'Edron) nel territorio protetto.

Obiettivo: ottenimento di una stima realmente attendibile della densità (n° capi/Km²) della specie daino nel territorio protetto, in modo che tale parametro non sia legato ad una singola e ripetuta area di conteggio.

Descrizione: la strategia di campionamento si baserà sul modello noto come *Random Encounter and Staying Time* (Nakashima, Fukasawa & Samejima 2018), applicato nell'ottobre-novembre 2023 sulla totalità del Parco per la stima delle densità di tutte le specie di ungulati presenti nell'area protetta. Questo modello, avendo come *output* del campionamento il numero di contatti "Y" e lo *staying time* "T" per ogni contatto (tempo di attraversamento della *focal area* di superficie "s" per ogni esemplare/gruppo rilevato), stimerà la densità "D" tramite il seguente algoritmo:

$$D = \frac{E(Y)E(T)}{sH}$$

dove "E(Y)" sono i contatti totali, "E(T)" lo *staying time* complessivo, "s" la *focal area* stabilita a priori e applicata sul campo per ogni sito di TVF, "H" il periodo di rilevamento in Notti-Trappola.

Risultati attesi: stima di densità della specie per l'area di distribuzione osservata della specie (valle dell'Edron) per l'anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. "Vigilanza e Gestione Faunistica": 5 persone;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone;
- "Volontari faunistici" del PRAA (formazione 29/02/20): 2-4 persone.



Tempistiche: periodo di campionamento di circa 30 gg. nei mesi di ottobre-novembre, utilizzando un numero minimo di apparecchiature pari a 10.

● **Obiettivo generale 2: “Aggiornamento della distribuzione osservata della specie tramite foto-video trappolaggio”**

⇒ **Azione 3a:** nel contesto delle annuali sessioni di foto-video trappolaggio incentrate sul monitoraggio della specie Lupo (*Canis lupus italicus*), posizionamento di apparecchiature nell’area di distribuzione osservata della specie daino (valle dell’Edron) (Lucchesi *et al.*, 2023).

Obiettivo: raccolta di reperti oggettivi (foto, video) da considerare insieme alle osservazioni casuali eseguite dal personale del Parco e dai consulenti, oltre che dalle osservazioni raccolte da terzi e verificate (presenza foto o video, localizzazione precisa del punto di avvistamento), che consentano l’aggiornamento della distribuzione della specie su griglia a maglie quadrate 3X3 Km.

Descrizione: posizionamento opportunistico (finalizzato al monitoraggio della specie Lupo) di apparecchiature di foto-video trappolaggio in celle 3X3 in modo da verificare eventuali espansioni della popolazione di daino al di fuori dell’area di distribuzione osservata.

Risultati attesi: aggiornamento della distribuzione osservata per l’anno 2024.

Personale coinvolto:

- Personale U.O.S. “Vigilanza e Gestione Faunistica”: 5 persone per posizionamento e controllo foto-video trappole di proprietà dell’ente Parco e dei Tecnici incaricati;
- Tecnici faunistici incaricati: 2 persone per posizionamento e controllo foto-video trappole di proprietà dell’ente Parco e dei Tecnici incaricati;
- Personale G.A.V. assegnato all’ente Parco: 2 (minimo) - 4 (massimo) persone per supporto;
- “Volontari faunistici” del PRAA (formazione 29/02/20): 4 (minimo) – 8 (massimo) persone.

Tempistiche: attività opportunistica svolta durante tutto il corso dell’anno.



Piano di Azione Lupo (*Canis lupus italicus*) (2024)

Parco Regionale delle Alpi Apuane



1° PARTE - QUADRO CONOSCITIVO

1. STATO DELLA SPECIE E DISTRIBUZIONE NEL PARCO REGIONALE DELLE ALPI APUANE

Il lupo (*Canis lupus italicus*), specie particolarmente protetta, è ricomparso nella catena apuana dopo oltre un secolo di assenza (Viviani *et al.*, 2007) a partire dal 2008, anno in cui il Comando Guardiaparco ha iniziato a rilevarne deposizioni fecali e segni di presenza.

Nell'anno 2011, contestualmente alla redazione del Piano di Gestione degli ungulati (Lucchesi *et al.*, 2012), sono stati ottenuti i primi reperti oggettivi circa la presenza della specie tramite foto-video trappolaggio, fino al 2014 le fototrappole dell'Ente Parco hanno registrato la presenza di 2-3 individui stabili nella zona delle Apuane centrali (Panie) (Lucchesi *et al.*, 2012; Viviani *et al.*, 2013; Fazzi *et al.*, 2014). A partire dall'estate 2014 è stata rilevata la prima riproduzione, accertata tramite risposta di cuccioli al wolf-howling e riprese fotografiche dei cuccioli (Fazzi *et al.*, 2015).

Attualmente sono presenti 4 nuclei riproduttivi (Lucchesi & Fazzi, 2023) rilevati nell'estate 2023 tramite la tecnica del *wolf-howling*, oltre alla probabile presenza di altri branchi nelle aree limitrofe al Parco.

2. NORMATIVE

La specie *Canis lupus*, particolarmente protetta, si inserisce all'interno delle seguenti normative:

CONVENZIONE DI BERNA

La Convenzione di Berna (Convenzione sulla conservazione degli habitat naturali e della flora e fauna selvatica) inserisce il lupo nell'allegato II (specie strettamente protette), ne proibisce in particolare la cattura, l'uccisione, la detenzione ed il commercio.

DIRETTIVA HABITAT

La Direttiva Habitat (92/43/CEE) recepita dall'Italia con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, inserisce il lupo nell'allegato D (specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa),



proibendone la cattura, l'uccisione, il disturbo, la detenzione, il trasporto, lo scambio e la commercializzazione.

CONVENZIONE DI WASHINGTON

La Convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione (Washington, 1973; recepita con legge 19 dicembre 1975, n. 874) impone una stringente regolazione del commercio, l'importazione, l'esportazione e la detenzione delle specie minacciate a livello globale.

Il regolamento CEE di applicazione della CITES (38/97 del 13 dicembre 1996) include la popolazione italiana di lupo nell'Allegato B.

Leggi Nazionali

La legge 11 febbraio 1992 n. 157 inserisce il lupo tra le specie particolarmente protette (art. 2 c. 1) ed il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, di recepimento della direttiva Habitat, inserisce il lupo nell'allegato D, tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

2° PARTE – FASE VALUTATIVA

ANALISI SWOT

L'analisi SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities and Threats*) è utilizzata per identificare i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce del sistema, al fine di far emergere quelli capaci di favorire, ostacolare o ritardare, il perseguimento degli obiettivi prefissati. I punti di forza e di debolezza sono propri del sistema in analisi e sono modificabili tramite interventi; le opportunità e i rischi derivano dal contesto esterno e non sono quindi modificabili.

STRENGTH	WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none">La popolazione ha probabilmente raggiunto la massima distribuzione nel territorio del Parco	<ul style="list-style-type: none">La specie era assente da 100 anni nel territorio, la società non è ancora preparata al suo ritorno

Piano di Gestione della Fauna 2024
Parco Regionale delle Alpi Apuane



<ul style="list-style-type: none"> • La ricolonizzazione delle Apuane è stata seguita fin dal primo anno di ricomparsa • Il lupo è una specie bandiera, utilizzabile per attirare attenzione sull'ambiente apuano in generale 	<ul style="list-style-type: none"> • Non si hanno conoscenze sul livello di ibridazione • Non è quantificabile il livello di bracconaggio sulla specie nell'area
<i>OPPORTUNITIES</i>	<i>THREATS</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di molte prede selvatiche nel Parco • Il Parco è un'area protetta a divieto di caccia • Presenza di poche aziende zootecniche nel Parco e nella sua area contigua (ovi-caprine) • Eco-turismo interessato alla specie • Scarsa rete viaria interna 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di cani padronali vaganti • Potenziale conflitto sociale • Elevata antropizzazione del territorio (paesi, case sparse, attività industriali) • Rilevati individui nelle vicinanze delle aree urbane che potenzialmente potrebbero essere interessati da un processo di "abituazione" alla presenza (cibo) umana.

Tabella 1 – Analisi SWOT

Il presente piano d'azione dovrà avere una durata almeno triennale e verrà aggiornato ogni anno.

SCOPO DEL PIANO

Mantenimento di una popolazione vitale di lupo che possa convivere con le attività antropiche mantenendo una sufficiente accettazione sociale.

OBIETTIVI SPECIFICI

L'obiettivo generale dovrà essere ottenuto attraverso alcuni obiettivi specifici che verranno realizzati tramite una serie di azioni gestionali.

- **Mantenimento delle tendenze demografiche**

Il lupo nel Parco Regionale delle Alpi Apuane ha raggiunto probabilmente la massima distribuzione (area Parco + area contigua). La sua presenza nell'area rappresenta un valore aggiunto al Parco Regionale, i predatori di vertice sono riconosciuti come ottimi indicatori di



una bilanciata struttura ecologica degli ambienti presenti, in essi il lupo svolge il ruolo di regolatore ecosistemico.

La specie è ormai distribuita su tutto il Parco, con 4-6 branchi che coprono l'intero territorio protetto (Figura 4).

- **Miglioramento della coesistenza lupo-attività antropiche**

L'accettazione sociale della presenza del lupo, per quanto difficile, è una premessa indispensabile per il successo nella conservazione della specie. È necessario che il mondo venatorio e le aziende zootecniche presenti, ossia i maggiori portatori di interesse che più spesso si trovano in conflitto con il lupo, siano preparate ad interagire correttamente con la specie.

La comunicazione deve utilizzare metodi e finalità differenti a seconda del gruppo sociale a cui è diretta.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'evitamento di fenomeni di "abituazione", quindi al monitoraggio dei lupi avvistati in contesti urbani o sub-urbani. Operazione svolta anche con campagne informative verso la popolazione locale.

- **Miglioramento dello stato delle conoscenze su distribuzione, consistenza e dinamica delle popolazioni di lupo**

Le conoscenze a riguardo, anche se il monitoraggio è proseguito costantemente nel corso degli anni, sono ancora limitate per diversi aspetti. Non si hanno dati specifici sul livello di ibridazione né sulla reale estensione dei territori dei branchi, risulterà quindi fondamentale l'implementazione delle attività di monitoraggio standardizzate negli anni con la prima indagine finalizzata alla conoscenza dello *status* genetico della popolazione.

3° PARTE - AZIONI

1. Monitoraggio della popolazione di lupo nel Parco Regionale delle Alpi Apuane



Azione 1.1: Verificare gli eventi riproduttivi tramite *wolf howling*

Descrizione: *Wolf howling* sistematico in tutto il territorio del Parco.

Priorità: Medio-alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Guardiaparco, personale universitario (tesisti, tirocinanti), personale volontario debitamente formato.

Tempi: Ogni estate

Risultati: Verifica della riproduzione dei branchi già presenti e individuazione di eventuali nuovi nuclei.

Azione 1.2: Foto-video trappolaggio*

Descrizione: Foto-video trappolaggio opportunistico in contemporanea su tutto il territorio del Parco.

Priorità: Medio-alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Guardiaparco, personale universitario (tesisti, tirocinanti), personale volontario debitamente formato.

Tempi: continuativo.

Risultati: Aggiornare l'archivio fotografico per ottenere informazioni quantitative e qualitative (verifica dei fenotipi presenti e del numero minimo di individui per branco).

*alle attività di TVF opportunistico standardizzate soprattutto nel periodo post-riproduttivo (dopo il WH estivo) saranno integrate le informazioni provenienti dal foto trappolaggio *in continuum* portate avanti per il progetto "Ecosistema Lupo Alpi Apuane" (UniPi, 2021).

Azione 1.3: Raccolta campioni biologici per analisi genetiche

Descrizione: Raccolta su percorsi standard e opportunistica di campioni biologici da inviare al laboratorio incaricato per le analisi genetiche.

Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Guardiaparco, personale volontario debitamente formato, laboratorio di genetica.

Tempi: durata raccolta 2 anni

Risultati: Genotipizzazione degli individui, informazioni circa l'arrangiamento in branchi, valutazione dell'uso del territorio da parte dei branchi e del livello di ibridazione/introgressione.



Azione 1.4: Cattura e marcatura satellitare di individui di lupo

Descrizione: Cattura di almeno 1 animale per branco e dotazione di collare GPS.

Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Veterinario incaricato, Guardiaparco.

Tempi: avvio catture nel biennio 2025-26 (secondo la predisposizione di uno specifico progetto da sottoporre alla valutazione del MASE tramite parere Ispra), durata 3 anni.

Risultati: Valutazione dell'uso dello spazio e delle dimensioni degli *home range* in un territorio con caratteristiche morfologiche, ecologiche e climatiche particolari.

2. Prevenzione del conflitto con la zootecnia

Azione 2.1: Realizzare un *database* delle aziende zootecniche presenti nel Parco

Descrizione: Reperire l'elenco delle aziende registrate presso le ASL locali e creare un *database* elettronico su piattaforma GIS.

Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati.

Tempi: entro fine 2025.

Risultati: Conoscenza puntiforme delle aziende presenti e delle loro caratteristiche operative.

Azione 2.2: Informare gli allevatori sugli strumenti di prevenzione e sulle modalità di richiesta indennizzi

Descrizione: Contattare tutti gli allevatori del Parco e renderli informati sulle misure di prevenzione da mettere in atto (recinzioni elettrificate fisse o mobili, cani da guardiania) per ridurre il rischio di predazioni da lupo e sulle pratiche da portare avanti per ottenere indennizzi regionali in seguito ad eventi predatori. Attivare scambi di esperienze e competenze con allevatori provenienti da altre aree di Italia

Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Guardiaparco.

Tempi: entro fine 2025.



Risultati: Informare tutte le aziende presenti sugli strumenti da poter utilizzare per minimizzare il rischio predatorio.

Azione 2.3: Incentivi per la messa in sicurezza delle aziende zootecniche

Descrizione: Fornire alle aziende incentivi per la realizzazione di recinzioni e per l'adozione di cani da guardiania.

Priorità: Alta.

Responsabili: Uffici amministrativi ente PRAA.

Tempi: entro fine 2025.

Risultati: Mettere in sicurezza le aziende presenti e stimolare una politica di prevenzione del danno piuttosto che di indennizzo.

3. Minimizzazione dell'ibridazione nel Parco

Azione 3.1: Rimozione dei cani vaganti nel Parco

Descrizione: i cani rinvenuti senza padrone nel Parco saranno segnalati alle ASL e canili di riferimento e recuperati.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, ASL, Comuni.

Tempi: attivazione entro fine 2025.

Risultati: Azzerare la presenza di cani vaganti.

Azione 3.2: Obbligo di guinzaglio

Descrizione: Introdurre l'obbligo di guinzaglio per chiunque attraversi il territorio del Parco tramite specifico regolamento.

Priorità: Alta

Responsabili: Uffici amministrativi ente PRAA, Guardiaparco, GAV.

Tempi: entro fine 2025.

Risultati: Evitare la presenza di cani vaganti.



4. Lotta al bracconaggio

Azione 4.1: Sorveglianza antibracconaggio

Descrizione: Sorveglianza sul territorio tramite foto-video trappole e attività di controllo.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, GAV.

Tempi: continuativa.

Risultati: Ridurre il rischio di bracconaggio.

5. Comunicazione con gli *stakeholders*

Azione 5.1: Indagine sulla percezione sociale del lupo

Descrizione: Realizzazione di un'indagine, effettuata tramite interviste *face to face*, nei riguardi degli *stakeholders* coinvolti nella problematica "lupo" e del pubblico generico dei residenti e degli operatori economici dell'area apuana. 20-30 interviste a: allevatori, cacciatori, ambientalisti, rappresentanti di categoria, operatori turistici, veterinari ASL, polizia provinciale, CCFF, personale Parco, amministratori locali, ecc... Definizione di linee guida per la comunicazione sulla specie.

Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Sociologi, Guardiaparco.

Tempi: attivazione entro fine 2025 (pianificazione per gli anni successivi), durata 1 anno.

Risultati: Conoscere la percezione che portatori di interesse e pubblico generico ha circa la presenza del lupo, per realizzare campagne informative *ad hoc*.

Azione 5.2: Campagne di comunicazione

Descrizione: La corretta informazione deve essere offerta con programmi e metodologie *ad hoc* per i gruppi di interesse coinvolti. Dovranno essere realizzati momenti di incontro differenti per gli istituti di istruzione, le associazioni venatorie, le aziende zootecniche, le comunità locali. La comunicazione passerà anche attraverso l'uso dei *mass media* per raggiungere un pubblico più vasto possibile e degli strumenti social e piattaforme online. Prevedere la messa in opera di piattaforme di condivisione dei diversi punti di vista che coinvolgano gli *stakeholders*



Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Comunicatori specializzati, Facilitatore professionale, Guardiaparco.

Tempi: continuativa.

Risultati: incrementare le conoscenze sulla specie e ridurre i timori e i pregiudizi dovuti a scarsa informazione.

Azione 5.3: Informazione sui migliori comportamenti da tenere in presenza di un predatore

Descrizione: In un contesto di sempre maggior condivisione degli spazi tra uomo e fauna è fondamentale ridurre al minimo le possibilità di interazione del lupo con le nostre fonti trofiche, facendo in modo che i rifiuti alimentari non siano accessibili ai canidi per evitare l'instaurarsi di meccanismi di abitudine che possono rendere gli animali potenzialmente pericolosi. Anche il cibo fornito agli animali domestici deve essere sorvegliato fino al completo consumo. Queste informazioni devono essere comunicate agli abitanti dei paesi della montagna.

Priorità: Alta.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Comunicatori specializzati, Guardiaparco.

Tempi: continuativo.

Risultati: Evitare la presenza di rifiuti abbandonati in strada, migliore gestione degli animali da compagnia.

Azione 5.4: Realizzazione di *brochure* e pannelli informativi

Descrizione: L'eco-turismo è una risorsa per la conservazione della specie, in quanto consente di sfruttare il territorio in cui è presente il lupo per ottenere visibilità e convogliare le attenzioni sulle tematiche riguardanti la conservazione della biodiversità. Il turismo e la conoscenza dovranno essere stimolati attraverso la pubblicazione di *brochure* e la realizzazione di cartellonistica specifica sulla rete sentieristica che possa fornire informazioni, nozioni di ecologia e strategie per il corretto comportamento.

Priorità: Media.

Responsabili: Tecnici faunistici incaricati, Comunicatori specializzati.

Tempi: progettazione brochure entro fine 2025, cartellonistica entro estate 2026.

Risultati: Informare il pubblico sullo stato delle conoscenze nell'area e trasformare la specie lupo in risorsa turistica.



6. Gestione degli individui confidenti

Azione 6.1: Rimozione delle fonti attrattive

Descrizione: Le fonti trofiche derivanti da attività antropiche sono il primo fattore di attrazione di lupi nei contesti urbani. L'individuazione, il mappaggio e la rimozione di tutti i possibili *attractors* sono passaggi fondamentali per rendere i paesi meno interessanti verso i selvatici.

La raccolta differenziata dovrà essere rimodulata in modo da non lasciare disponibili rifiuti, e dovranno essere predisposti bidoni rigidi in metallo con chiusura ermetica.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, Comuni, Aziende gestione rifiuti

Tempi: entro fine 2025.

Risultati: Non fornire ai selvatici fonti attrattive.

Azione 6.2: Nuova gestione della raccolta differenziata

Descrizione: La raccolta differenziata dovrà essere rimodulata in modo da non lasciare disponibili rifiuti, e dovranno essere predisposti bidoni rigidi in metallo con chiusura ermetica nelle isole ecologiche.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, Comuni, Aziende gestione rifiuti

Tempi: entro fine 2025.

Risultati: Eliminare rifiuti disponibili ai selvatici dai paesi.

Azione 6.3: Nuova gestione delle colonie feline

Descrizione: Tutte le colonie feline dovranno essere mappate e gestite in modo da non lasciare cibo disponibile oltre il tempo di alimentazione. Durante la notte i gatti dovranno essere custoditi o almeno dotati di strutture non accessibili da parte di altri animali.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, Comuni, Associazioni di volontariato.

Tempi: entro fine 2025.

Paola Fazzi – Biologo (n. iscr. ToU_A2562) P. IVA 01245300452 paolafazzi1@yahoo.it
Marco Lucchesi – Biologo (n. iscr. ToU_A1816) P. IVA 01548560497 marco.lucchesi6@tin.it



Risultati: Migliorare il benessere animale delle colonie feline e limitare il rischio di predazione da parte di lupi.

Azione 6.4: Monitoraggio degli individui confidenti

Descrizione: In caso di presenza di individui che frequentino aree urbane, dovrà essere avviato un monitoraggio tramite fototrappole e raccolta di campioni per analisi genetiche. La ricerca e eliminazione di fonti trofiche attrattive dovrà essere incrementata.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, Tecnici incaricati.

Tempi: in continuum a partire dal gennaio 2023.

Risultati: valutazione del numero di individui potenzialmente confidenti o che comunque frequentano aree urbanizzate.

Azione 6.5: Cattura e apposizione collare GPS

Descrizione: Per comprendere in modo accurato l'uso dello spazio dell'animale che frequenta il contesto urbano, i dati di monitoraggio saranno utilizzati per predisporre attività di cattura e dotazione di radiocollare, in modo da poter seguire l'individuo, individuare i motivi e i tempi di frequentazione dell'ambito urbano, e valutare eventuali operazioni di dissuasione.

Priorità: Alta.

Responsabili: Guardiaparco, Tecnici incaricati, Veterinario incaricato

Tempi: da valutare sulla base delle risorse disponibili.

Risultati: Conoscenza degli spostamenti degli individui che hanno mostrato comportamento confidente o attratti dalle aree urbane.

Piano di Gestione della Fauna 2024
Parco Regionale delle Alpi Apuane



branco	Evidenze di riproduzione (tecnica di rilevamento)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VAGLI	S' (WH)	S' (WH + FTR)	S' (WH + FTR)	S	S' (WH + FTR)	S' (WH)
			4 cuccioli	4 cuccioli	2 cuccioli + 3 adulti	
PANIE	S' (WH + FTR)	S' (FTR)	NO	S	S' (WH + FTR)	S' (WH)
				4 cuccioli	1 cuccioli + 3 adulti	
ARNI	S' (WH)	NO	S' (WH + FTR)	NO	NO	NO
			2 cuccioli			
VINCA	S' (WH + FTR)	NO	S' (WH + FTR)	S'	S' (WH + FTR)	NO
			3 cuccioli	4 cuccioli	1 cucciolo	
APUANE MERIDIONALI	S' (FTR)	S' (FTR)	NO	NO	S' (WH)	S' (WH)
VIETINA-AZZANO	NO	NO	NO	S' (WH)	S' (WH + FTR)	S' (WH)
				8 individui	7 cuccioli + 7 adulti	
SANT'ANNA	NO	NO	NO	NO	S' (informazioni opportunistiche)	NO
					3 cuccioli	
CARDOSO	NO	NO	NO	NO	S' (WH)	NO
N. TOT BRANCHI	5	3	3	4	7	4

Figura 4