

## Il Progetto LIFE ESC360



Il progetto LIFE17 ESC/IT/001 “360 volunteers for monitoring forest biodiversity in the Italian Natura 2000 Network” (LIFE ESC360) ha avuto inizio nel 2018 grazie al connubio di due programmi della Commissione Europea:

- il Corpo Europeo di Solidarietà (European Solidarity Corps - ESC), che raccoglie e promuove iniziative di volontariato dedicate a giovani tra i 18 e i 30 anni di età
- il programma LIFE, fondo dedicato a co-finanziare progetti per la conservazione e gestione della biodiversità e degli ambienti naturali.

LIFE ESC360 ha l'obiettivo di **coinvolgere giovani volontari** nel **monitoraggio di specie e habitat protetti** dall'Unione Europea in siti italiani della **Rete Natura 2000** gestiti dall'Arma dei Carabinieri.



Progetto concluso nel 2022  
3 periodo di campionamento:

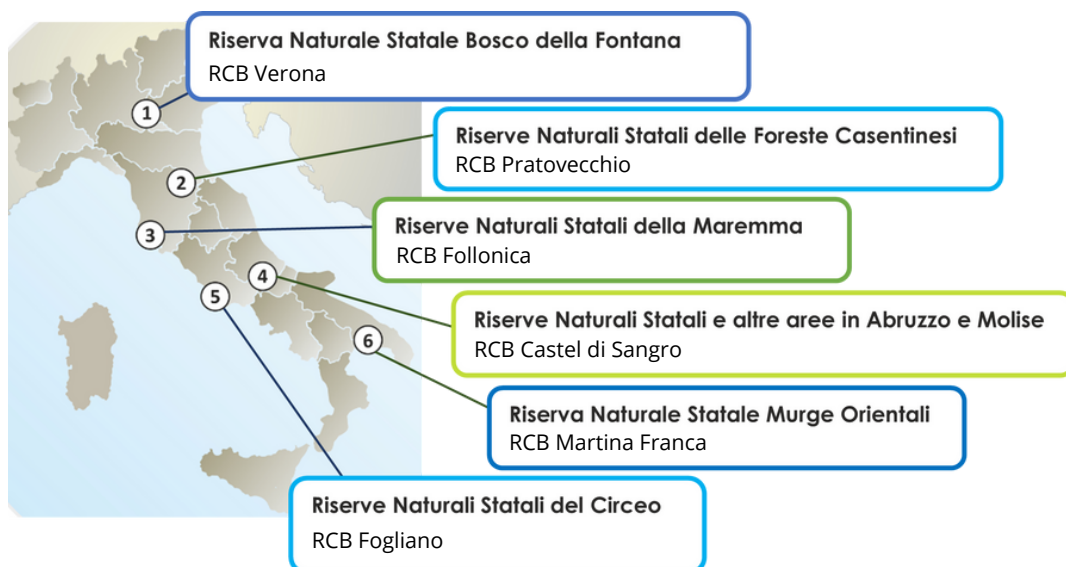
- primavera-estate 2019,
- estate-autunno 2020
- primavera-autunno 2021

**8** turni di monitoraggio  
**345** volontari coinvolti  
pù di **60** specie/habitat

Coordinato dal Raggruppamento Biodiversità dell'Arma dei Carabinieri in collaborazione con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia Agraria - Centro di ricerca Difesa e Certificazione e Dimensione Ricerca Ecologia e Ambiente Soc. Coop. Agr. come beneficiari associati.

## Le aree studio

Le attività progettuali sono state svolte all'interno di 6 macroaree che includono 24 Riserve Naturali Statali gestite dall'Arma dei Carabinieri - Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari (CUFA), sovrapposte a 27 siti della Rete Natura 2000. Ogni macroarea è gestita da un Reparto Carabinieri Biodiversità (RCB).



Le aree includono ambienti molto diversificati:

- Foreste di pianura (querco-carpineti, leccete retrodunali),
- Foreste di montagna (faggete, boschi misti di abete bianco e faggio, boschi misti di latifoglie e castagneti),
- Boschi mediterranei (lecceta, bosco di fragno),
- Ambienti d'alta quota (praterie primarie, tundra alpina e brecciai),
- Ambienti acquatici



## Le attività

Il progetto si è sviluppato secondo un modello di volontariato residenziale: i partecipanti sono stati assegnati ad un'area studio dove ognuno ha vissuto per due mesi, totalizzando un minimo di 42 giornate lavorative. Sono stati così realizzati otto turni di campionamento: due nel 2019, due nel 2020 e quattro nel 2021.

I volontari hanno alloggiato presso strutture convenzionate o locali/foresterie dei RCB che hanno, inoltre, provveduto alla predisposizione del vitto e di un supporto logistico costante.

All'inizio di ogni turno, i volontari hanno ricevuto una formazione generale da parte di oltre 20 docenti tra esperti coinvolti nel progetto ed esterni per una settimana intensiva di corsi teorici e pratici. In ogni area studio i volontari hanno portato avanti campionamenti mirati, attività di monitoraggio e azioni di comunicazione e divulgazione con il pubblico. Primariamente si trattava di singoli habitat e specie, vegetali e animali, protetti dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli, ma sono stati considerati anche target relativi a comunità animali (es. lepidotteri diurni e chiropterari), misurazioni di indici ambientali (Indice di Biodiversità Potenziale), stime indirette della biodiversità (es. bioacustica) o rilievi forestali.



Per ulteriori approfondimenti sulle specie/habitat monitorati e le attività svolte si rimanda a:

- <https://doi.org/10.5281/zenodo.7408051>
- <https://doi.org/10.5281/zenodo.7217461>

# Life ESC 360 AFTER LIFE

LIFE ESC360 si è concluso a giugno 2022, ma è subito entrato in una seconda fase di progetto: l'**After-LIFE**, che ha l'obiettivo di **proseguire il monitoraggio degli habitat e delle specie protette** e di incrementare le serie di dati raccolti tra il 2019 e il 2021.



Il periodo di After-LIFE prevede azioni di promozione, monitoraggio e comunicazione dal 1 luglio 2022 al 31 dicembre 2025.

I campionamenti avverranno nei seguenti periodi:

- **primavera-estate 2023**
- **primavera-estate 2024**
- **primavera-estate 2025**

Le attività di monitoraggio si svolgono nelle sei macroaree del progetto.

Qui, a seguito di una formazione specifica, i volontari affiancano gli operatori e i tecnici del Reparto gestore in attività di monitoraggio di specie e habitat protetti.

L'approccio adottato è quello di una citizen science "collaborativa" e "co-creata": i partecipanti sono coinvolti in più fasi del processo di ricerca e responsabili di compiti specifici oltre alle attività di campionamento.

## Attività specifiche previste:

- Identificazione dei siti di campionamento
- Pianificazione dei campionamenti
- Standardizzazione dei metodi
- Raccolta dei dati sul campo
- Compilazione del database
- Comunicazione dei risultati



## 1 Riserva Naturale Statale Bosco della Fontana

### Reparto Carabinieri Biodiversità di Verona

La Riserva (235,3 ha) è caratterizzata da un **querco-carpineto planiziale relitto** le cui specie vegetali arboree principali sono la farnia (*Quercus robur*), il cerro (*Quercus cerris*) e il carpino bianco (*Carpinus betulus*). Altri ambienti peculiari dell'area sono una piccola prateria, un piccolo corpo lacustre e alcuni corsi d'acqua.

La gestione della foresta è mirata alla **conservazione del legno morto** a favore della comunità di **organismi saproxilici** ad esso legata e quindi al mantenimento dell'equilibrio funzionale della foresta stessa.

*In questa macroarea di progetto non è garantito l'alloggio, si richiede pertanto la partecipazione di volontari locali.*



## Specie monitorate e calendario delle attività



### **Lucanus cervus**

**Frequenza:**

1 uscita a settimana

**Periodo:**

1 giugno - 15 luglio 2024

**Metodo:**

Avvistamento di adulti lungo transetti percorsi al tramonto



### **Rana latastei**

**Frequenza:**

2 uscite a settimana

**Periodo:**

15 febbraio - 31 marzo 2024

**Metodo:**

Conta delle ovature



### **Habitat 91L0**

**Frequenza:**

5 uscite a settimana

**Periodo:**

01 ottobre - 31 ottobre 2024

**Metodo:**

Rilievo della struttura forestale

## 2 Riserve Naturali Statali delle Foreste Casentinesi

### Reparto Carabinieri Biodiversità di Pratovecchio

Le Riserve sono situate lungo il crinale dell'Appennino tosco-romagnolo, nel cuore del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.

Si estendono su 5.300 ha di territorio boscato, rappresentando così **uno dei più grandi complessi forestali dell'Europa Occidentale**.

Si tratta principalmente di faggete, boschi misti a prevalenza di abete bianco (*Abies alba*) e faggio (*Fagus sylvatica*), e boschi misti di latifoglie.

Molte di queste foreste sono di grande rilevanza conservazionistica, come l'antico castagneto secolare di Camaldoli, e la foresta di Sasso Fratino (dal 2017 tra le faggete vetuste Patrimonio dell'Umanità UNESCO). Complessivamente le Riserve interessate dalle attività dei volontari sono: **Campigna** (1.200 ha), **Sasso Fratino** (764 ha), **Badia Prataglia** (2.420 ha), **Camaldoli** (1.110,72 ha).



### Specie monitorate e calendario delle attività



#### *Felis silvestris*

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fotrappolaggio



#### *Canis lupus*

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fotrappolaggio, segni di presenza



#### *Lucanus cervus*

**Periodo:**  
15 giugno - 31 luglio 2024

**Metodo:**  
Avvistamento di adulti lungo transetti



#### *Parnassius mnemosyne*

**Periodo:**  
15 giugno - 15 luglio 2024

**Metodo:**  
Avvistamento di adulti lungo transetti



#### Comunità di anfiabi

**Periodo:**  
1 aprile - 31 agosto 2024

**Metodo:**  
Conta ovature/individui lungo transetti



#### Ungulati

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fotrappolaggio e conte al bramito



#### Habitat forestali

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Rilievi forestali

## 3 Riserve Naturali Statali della Maremma

### Reparto Carabinieri Biodiversità di Follonica

Si tratta di 5 Riserve rappresentative sia di ambienti costieri che di ambienti più interni della Maremma.

**Duna Feniglia** (474 ha) protegge un cordone dunale nella parte meridionale della Laguna di Orbetello.

La **Riserva di Scarlino** (51 ha) e la **Riserva Integrale Tre Cancelli** (99 ha) si trovano in prossimità della costa, nel golfo di Follonica, su terreni basso-collinari e ospitano habitat forestali con prevalenza di leccio e cerro.

La **Riserva della Marsiliana** (442,9 ha) è costituita da 3 sezioni separate, su terreni collinari caratterizzati da copertura forestale e da superfici aperte connesse alle attività di allevamento dei cavalli.

La **Riserva del Belagaio** (157,2 ha) è quella più interna ed è situata in territorio collinare nel bacino idrografico del Torrente Farma. Il bosco occupa la maggior parte della superficie (125 ha) ed è caratterizzato dai fenomeni di inversione termica causati dalla particolare orografia del territorio: si passa dai querceti termofili di cerro, ai nuclei di faggio e betulla a bassa quota.



### Specie monitorate e calendario delle attività



#### *Felis silvestris*

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fotrappolaggio



#### *Canis lupus*

**Periodo:**  
21 marzo - 15 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fotrappolaggio, segni di presenza



#### *Salamandrina perspicillata*

**Periodo:**  
15 maggio - 15 agosto 2024

**Metodo:**  
Conta ovature/individui lungo transetti



#### *Elaphe quatuorlineata*

**Periodo:**  
15 aprile - 15 agosto 2024

**Metodo:**  
Conta di individui lungo transetti



#### *Testudo hermanni*

**Periodo:**  
1 aprile - 15 ottobre 2024

**Metodo:**  
Conta di individui lungo transetti



#### Comunità di lepidotteri

**Periodo:**  
15 aprile - 15 ottobre 2024

**Metodo:**  
Conta adulti lungo transetti (eBMS)



#### Habitat forestali

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Rilievi forestali

## 4 Riserve Naturali Statali altre aree in Abruzzo e Molise

### Reparto Carabinieri Biodiversità di Castel di Sangro

Si tratta di una vasta rete di Riserve e aree demaniali, situata geograficamente tra l'Alta Val di Sangro e l'altopiano di Quarta Santa Chiara in **territori montani e submontani**, posti, da un punto di vista fitoclimatico, tra il "climax" della roverella nelle aree a minor quota (932 m s.l.m.), quello del faggio, e le **praterie di altitudine e la tundra alpina** alle massime quote (2.487 m s.l.m.).



Tre sono le Riserve Naturali incluse delle attività di After-LIFE: **Feudo Intramonti** (908 ha),

**Quarto Santa Chiara** (485 ha), **Pantaniello** (2 ha). Tre invece le Foreste Demaniali: **Feudozzo** (138 ha), **Chiarano Sparvera** e **Valle Cupa** (complessivamente 5.070 ha).

### Specie monitorate e calendario delle attività



#### *Canis lupus*

**Periodo:**  
1 aprile - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fototrappolaggio, segni di presenza,  
wolfhowling



#### *Felis silvestris*

**Periodo:**  
1 aprile - 31 ottobre 2024

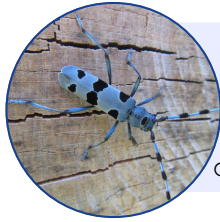
**Metodo:**  
Fototrappolaggio



#### *Ursus arctos marsicanus*

**Periodo:**  
1 aprile - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fototrappolaggio, segni di presenza



#### *Rosalia alpina*

**Periodo:**  
1 luglio - 31 agosto 2024

**Metodo:**  
Conta di adulti su alberi habitat



#### Comunità di chiroteri

**Periodo:**  
1 aprile - 31 agosto 2024

**Metodo:**  
Rilievi acustici



#### Rapaci

1 marzo - 1 agosto 2024

**Metodo:**  
Conta individui lungo transetti /  
punti di avvistamento strategici



## 5 Riserve Naturali Statali del Circeo

### Reparto Carabinieri Biodiversità di Fogliano

Si tratta di Riserve a pochi chilometri da Latina (a sud di Roma).

La **Riserva Comprensorio di Fogliano - Laghi di Fogliano, Monaci e Caprolace** (1.545 ha) è caratterizzata da tre **laghi costieri** poco profondi, che coprono una superficie di 725 ha, e da **praterie e pascoli inondati**. In continuità, è posta la **Riserva Pantani dell'Inferno** (40 ha), anch'essa caratterizzata da **canneti e pascoli periodicamente allagati**.

La **Riserva Foresta Demaniale del Circeo** (3.077 ha) ospita una **foresta planiziale** (la più grande per estensione in Italia) con presenza di farnia e farnetto (*Quercus frainetto*), al cui interno si trovano zone periodicamente allagate.



### Specie monitorate e calendario delle attività



#### *Canis lupus*

**Periodo:**

1 aprile - 31 settembre 2024

**Metodo:**

Fototrappolaggio, segni di presenza



#### *Zerynthia cassandra*

**Periodo:**

1 marzo - 31 luglio 2024

**Metodo:**

Conta ovature/larve e adulti lungo transetti



#### Comunità di lepidotteri

**Periodo:**

1 marzo - 31 agosto 2024

**Metodo:**

Conta adulti lungo transetti (eBMS)



#### *Cerambyx cerdo*

**Periodo:**

1 giugno - 31 luglio 2024

**Metodo:**

Cattura e marcaggio di adulti attraverso trappole aeree attrattive



#### *Osmoderma eremita*

**Periodo:**

1 giugno - 31 luglio 2024

**Metodo:**

Cattura di adulti attraverso trappole aeree attrattive

## 6 Riserva Naturale Statale delle Murge Orientali

### Reparto Carabinieri Biodiversità di Martina Franca

La Riserva è costituita da 5 "sezioni" disgiunte, distanziate tra loro di alcuni chilometri, che occupano complessivamente una superficie di 732,65 ha.

Le attività di progetto si sono svolte in 2 di queste sezioni (**Galeone, Gorgofreddo**). L'ambiente forestale principale è quello dei **quercreti caratterizzati dal fragno** (*Quercus trojana*), quercia che in Italia è presente solo in Puglia e Basilicata. Altre querce presenti sono la roverella e il leccio (*Quercus ilex*).

Questi boschi si inseriscono in ambienti di macchia mediterranea e gariga, oltre che in spazi gestiti dal Centro di selezione equestre gestito dal Reparto.



### Specie monitorate e calendario delle attività



#### *Canis lupus*

**Periodo:**  
15 febbraio - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Fototrappolaggio, segni di presenza,



#### *Mediodactylus kotschy*

**Periodo:**  
15 marzo - 31 maggio 2024  
1 settembre - 31 ottobre

**Metodo:**  
Conta di individui lungo transetti



#### Comunità di lepidotteri

**Periodo:**  
1 aprile - 31 settembre 2024

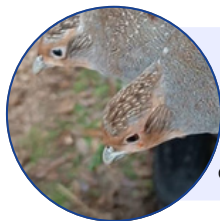
**Metodo:**  
Conta adulti lungo transetti (eBMS)



#### *Cerambyx cerdo*

**Periodo:**  
1 giugno - 31 luglio 2024

**Metodo:**  
Cattura e marcaggio di adulti attraverso trappole aeree attrattive



#### *Perdix perdix*

**Periodo:**  
1 febbraio - 31 maggio 2024

**Metodo:**  
Conta di individui lungo transetti



#### Habitat 9250:

Quercreti a *Quercus trojana*

**Periodo:**  
1 marzo - 31 ottobre 2024

**Metodo:**  
Rilievi forestali

## Altre informazioni utili

I volontari possono partecipare alle attività di After-LIFE per periodi continuativi con durata di **minimo due settimane**. Le date possono essere concordate con i responsabili al momento dell'iscrizione rispettando i turni standard previsti per i monitoraggi.

E' possibile far valere le attività di LIFE ESC360 come  **tirocinio universitario**. Considerato l'iter necessario per questa opzione occorre far presente il proprio interesse in fase di registrazione.  
*n.b. tirocinio possibile solo in alcune macroaree.*



L'**alloggio** e il **supporto** logistico sono garantiti a seconda della macroarea selezionata, è difatti previsto un **volontariato sia in modalità "residenziale"** (i.e., volontari ospitati nelle strutture del Reparto gestore, strategia adottata nel corso dei campionamenti 2019-2021), sia un **volontariato locale** (i.e., alloggio non offerto).

## Modalità di iscrizione



[life360esc@gmail.com](mailto:life360esc@gmail.com)

[www.facebook.com/life360esc](https://www.facebook.com/life360esc)

[instagram.com/volontari\\_esc360](https://www.instagram.com/volontari_esc360)

[www.life360esc.eu/it/](http://www.life360esc.eu/it/)



*Ulteriori informazioni sono fornite su richiesta e in fase di registrazione*