

# LIFE GESTIRE 2020

## Nature Integrated Management to 2020

### Azione D.3 – A new approach for the implementation of the GESTIRE monitoring plan

**“Protocolli standardizzati per il monitoraggio delle specie e/o gruppi di specie che possano essere attuati dalla Rete Territoriale e dal personale tecnico degli Enti Gestori dei SN2000”**



## Sommario

<i>Gomphus (Stylurus) flavipes</i> .....	3
<i>Ophiogomphus cecilia</i> .....	6
<i>Lucanus cervus</i> .....	8
<i>Bombina variegata</i> .....	11
<i>Bufo balearicus</i> .....	14
<i>Hyla intermedia</i> .....	17
<i>Pelobates fuscus insubricus</i> .....	20
<i>Rana dalmatina</i> .....	23
<i>Rana latastei</i> .....	27
<i>Rana temporaria</i> .....	30
<i>Triturus carnifex</i> .....	33
<i>Salamandra atra</i> .....	36
<i>Hierophis viridiflavus</i> .....	39
<i>Lacerta bilineata</i> .....	42
<i>Alcedo atthis</i> .....	45
<i>Aythya nyroca</i> .....	46
<i>Botaurus stellaris</i> .....	47
<i>Caprimulgus europaeus</i> .....	49
<i>Himantopus himantopus</i> .....	50
<i>Ixobrychus minutus</i> .....	51
<i>Picus canus, Dryocopus martius, Picoides tridactylus</i> .....	53
<i>Gyps fulvus, Pernis apivorus, Milvus migrans, Aquila chrysaetos, Circaetus gallicus, Falco peregrinus</i> .....	55
Schede segnalazione specie .....	56
<i>Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria</i> .....	57
<i>Lycaena dispar</i> .....	58
<i>Lopinga achine</i> .....	59
<i>Parnassius apollo</i> .....	60
<i>Parnassius mnemosyne</i> .....	61
<i>Proserpinus proserpina</i> .....	62
<i>Rosalia alpina</i> .....	63

## Abstract

Il deliverable contiene tutti i protocolli standardizzati per il monitoraggio delle specie e/o gruppi di specie faunistiche utilizzabili dalla Rete Territoriale e dal personale tecnico degli Enti Gestori dei Siti Natura 2000 (non esperti).

Ciascun protocollo riporta, a seconda della specie o del gruppo di specie a cui si riferisce, tutte le indicazioni e istruzioni necessarie per il corretto raccoglimento dei dati e delle informazioni (es. quale metodologia applicare e relativa descrizione, le aree e il periodo in cui effettuare le uscite, il numero di uscite per sito e le eventuali ripetizioni, l'attrezzatura consigliata,...).

Ci sono anche le istruzioni per l'organizzazione dei dati e il caricamento nel Data Base dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità della Lombardia.

In totale sono stati predisposti 22 protocolli di monitoraggio e 7 schede per la semplice segnalazione di presenza di adulti di alcuni lepidotteri e coleotteri (il cui monitoraggio deve essere affidato a esperti), utili a ridurre le lacune di conoscenza sulla presenza di queste specie in Lombardia.

*The deliverable contains all the standardized survey protocols for the monitoring of species and / or groups of fauna species usable by the Territorial Network and by the technical staff of the Managing Authorities of Natura 2000 sites (non-experts).*

*Each survey protocol reports, according to the species or group of species to which it refers, all the guidelines and instructions necessary for the correct collection of data and information (eg. which methodology to apply and its description, the areas and the period for the field surveys, the number of field surveys per site and any repetitions, the recommended equipment, etc.).*

*There are also instructions for the data organization and the upload into the database of the Regional Biodiversity Observatory of Lombardia.*

*In total, 22 survey protocols were prepared and 7 forms for reporting the occurrence of some Lepidoptera and Coleoptera (whose monitoring must be carried out by experts), useful for reducing knowledge gaps in the occurrence of these species in Lombardy .*

## ***Gomphus (Stylurus) flavipes*** **Gonfo zampegiale**

**Metodo:** raccolta e conteggio delle esuvie.

**Efficacia:** già testato.

**Condizioni idonee:** per la raccolta delle esuvie è di fondamentale importanza che il livello del fiume/canale non si sia alzato nelle 5-6 giornate che precedono il campionamento e che non abbia piovuto fortemente in questo lasso di tempo. Se il livello del corpo idrico oggetto della ricerca si è innalzato, si consiglia di attendere 5-6 giorni prima della sessione successiva e riprogrammare il calendario delle uscite in base alle modifiche (cercando di attenersi il più possibile alla frequenza indicata)

**Area di campionamento:** tratto di sponda del corso d'acqua, di circa 150 m (+/- 30 m). È importante tenere in considerazione che i fiumi sono ambienti molto dinamici e che dopo le piene spesso ci sono delle modifiche nella morfologia spondale e nel corso della stagione i tratti più idonei al monitoraggio possono cambiare e non essere più utilizzabili. I tratti di sponda maggiormente idonei sono caratterizzati da un'inclinazione tra 10° e 45° circa, privi di vegetazione fitta, prevalentemente sabbioso/sassosi. Se si tratta di un tratto di sponda di un canale artificiale (ad esempio in cemento), il fondo del canale deve essere prevalentemente sabbioso.

**Descrizione:** si dovrà percorrere il tratto di sponda individuato a passo lento, per circa 30 minuti (si consiglia l'uso di un cronometro), cercando e raccogliendo tutte le esuvie avvistate, indipendentemente dalla specie. Poiché sono abbastanza fragili, si raccomanda di usare la massima delicatezza nel rimuoverle dal substrato su cui si trovano. Le esuvie vanno raccolte in un contenitore di plastica. Se la raccolta deve essere interrotta (e.g. sponde ripide, presenza di alberi caduti, ecc.) si ferma il cronometro, si risale la sponda camminando nella stessa direzione fino a raggiungere un punto accessibile e si ricomincia la ricerca.

**Periodo di monitoraggio:** da fine maggio a fine luglio. Nota: poiché la fluttuazione del livello idrometrico molto spesso non consente di effettuare tutte e 5 le sessioni previste, il monitoraggio deve essere ripetuto per due stagioni consecutive, in modo da coprire, in due anni, tutto il periodo di sfarfallamento degli adulti.

**N° di uscite:** 5 sessioni.

**Frequenza:** circa ogni 12 giorni.

**Organizzazione e invio dati:** le esuvie raccolte devono essere lasciate asciugare per almeno 24 ore. È sufficiente lasciare il contenitore aperto, fino al completo

asciugamento. Una volta seccate, richiudere il barattolo e conservare in un luogo asciutto fino al momento della consegna alla persona indicata per la successiva identificazione. Inserire nel contenitore un'etichetta, compilata a matita, con le informazioni identificative del sito e della sessione di monitoraggio (data, ora, rilevatore). Si richiede di riportare in un file excel le informazioni chiave per ogni sessione di monitoraggio, avendo cura di segnalare:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto centrale del transetto (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- N° di esuvie raccolte
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato dovrà essere inviato alla fine della stagione di campionamento a fauna@biodiversita.lombardia.it; le esuvie, dovranno essere spedite alla dott.ssa Serena Corezzola c/o Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale Carabinieri "Bosco Fontana" strada Mantova, 29 - 46045 Marmirolo, MN.



## ***Ophiogomphus cecilia*** **Gonfo serpentino**

**Metodo:** raccolta e conteggio delle esuvie.

**Efficacia:** già testato.

**Condizioni idonee:** per la raccolta delle esuvie è di fondamentale importanza che il livello del fiume/canale non si sia alzato nelle 5-6 giornate che precedono il campionamento e che non abbia piovuto fortemente in questo lasso di tempo. Se il livello del corpo idrico si è innalzato, si consiglia di attendere 5-6 giorni prima della sessione successiva e riprogrammare il calendario delle uscite in base alle modifiche (cercando di attenersi il più possibile alla frequenza indicata).

**Area di campionamento:** tratto di sponda del corso d'acqua, di circa 150 m (+/- 30 m). È importante tenere in considerazione che i fiumi sono ambienti molto dinamici e che dopo le piene spesso ci sono delle modifiche nella morfologia spondale e nel corso della stagione i tratti più idonei al monitoraggio possono cambiare e non essere più utilizzabili. I tratti di sponda maggiormente idonei sono caratterizzati da un'inclinazione tra 10° e 45° circa, privi di vegetazione fitta, prevalentemente sabbioso/sassosi. Se si tratta di un tratto di sponda di un canale artificiale (ad esempio in cemento), il fondo del canale deve essere prevalentemente sabbioso.

**Descrizione:** si dovrà percorrere il tratto di sponda individuato a passo lento, per circa 30 minuti (si consiglia l'uso di un cronometro), cercando e raccogliendo tutte le esuvie avvistate, indipendentemente dalla specie. Poiché sono abbastanza fragili, si raccomanda di usare la massima delicatezza nel rimuoverle dal substrato su cui si trovano. Le esuvie vanno raccolte in un contenitore di plastica. Se la raccolta deve essere interrotta (e.g. sponde ripide, presenza di alberi caduti, ecc.) si ferma il cronometro, si risale la sponda camminando nella stessa direzione fino a raggiungere un punto accessibile e si ricomincia la ricerca.

**Periodo di monitoraggio:** da metà giugno a metà agosto. Nota: poiché la fluttuazione del livello idrometrico spesso non consente di effettuare tutte e 5 le sessioni previste, il monitoraggio deve essere ripetuto per due stagioni consecutive, in modo da coprire, in due anni, tutto il periodo di sfarfallamento degli adulti.

**N° di uscite:** 5 sessioni

**Frequenza:** circa ogni 12 giorni.

**Organizzazione e invio dati:** : le esuvie raccolte devono essere lasciate asciugare per almeno 24 ore. È sufficiente lasciare il contenitore aperto, fino al completo

asciugamento. Una volta seccate, richiudere il barattolo e conservare in un luogo asciutto fino al momento della consegna alla persona indicata per la successiva identificazione. Inserire nel contenitore un'etichetta, compilata a matita, con le informazioni identificative del sito e della sessione di monitoraggio (data, ora, rilevatore). Si richiede di riportare in un file excel le informazioni chiave per ogni sessione di monitoraggio, avendo cura di segnalare:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto centrale del transetto (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- N° di esuvie raccolte
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato dovrà essere inviato alla fine della stagione di campionamento a [fauna@biodiversita.lombardia.it](mailto:fauna@biodiversita.lombardia.it); le esuvie, dovranno essere spedite alla dott.ssa Serena Corezzola c/o Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale Carabinieri "Bosco Fontana" strada Mantova, 29 - 46045 Marmirolo, MN.

## ***Lucanus cervus*** **Cervo volante**

**Metodo:** combinazione di due metodi, ovvero raccolta dei resti e avvistamento degli adulti.

**Efficacia:** già testato.

**Condizioni idonee:** la raccolta dei resti deve essere effettuata di giorno, o comunque in condizioni di luminosità sufficiente all'avvistamento dei resti al suolo, mentre l'avvistamento degli adulti deve essere condotto in serate calde e senza vento né pioggia (in caso contrario la sessione deve essere rimandata). L'avvistamento degli adulti deve essere condotto da 15 minuti prima dell'orario del tramonto fino a 15 minuti dopo il tramonto. L'ora del tramonto è reperibile sul sito internet dell'Aeronautica Militare (<http://clima.meteoam.it/Effemeridi.php>).

**Area di campionamento:** transetti lineari di 500 m. Il numero dei transetti dipende dall'estensione dell'area da monitorare. Si suggeriscono i seguenti valori: un transetto per aree di circa 20 ha, due transetti per aree di 21 - 150 ha, tre transetti per aree di circa 151 - 300 ha, quattro transetti per aree di 301 - 600 ha, cinque transetti o più per aree di estensione superiore. La raccolta dei resti e l'avvistamento degli adulti saranno condotti lungo lo stesso transetto. Ogni transetto deve essere collocato nella tipologia di habitat idoneo, rappresentato da aree forestali in cui siano presenti vecchie querce, legno morto a terra e/o ceppaie. Al fine di agevolare l'operatore, la scelta dei transetti deve ricadere preferibilmente su sentieri o viali forestali, in zone marginali del bosco o in aree interne che non abbiano una copertura arborea troppo fitta.

**Descrizione:** per la raccolta dei resti si dovrà percorrere il transetto camminando a passo lento e per quanto possibile costante, ispezionando accuratamente il suolo. I resti avvistati devono essere raccolti e conservati in buste di carta, per evitare che possano essere conteggiati due volte nel corso del monitoraggio. I punti dei ritrovamenti devono essere annotati su una mappa dell'area. Per stimare il numero di individui in base ai resti trovati deve essere considerato: il tipo di resto rinvenuto (un capo corrisponde sicuramente ad un individuo), le corrispondenze morfologiche dei resti stessi (per esempio, un'elitra destra e una sinistra delle stesse dimensioni corrispondono probabilmente al medesimo individuo) e la distanza tra i resti lungo il transetto (maggiore è la distanza tra i resti, maggiore è la probabilità che essi appartengano ad esemplari distinti).



Per l'avvistamento degli adulti si dovrà percorrere il transetto per 30 minuti, avanzando con andatura lenta e costante (circa 15 m/min) e osservando l'ambiente dinanzi a sé fino a circa 10 m di distanza, ed entrambi i lati fino a circa 5 m di distanza. Gli esemplari di *Lucanus cervus* avvistati nello spazio di osservazione devono essere annotati dall'operatore su un'apposita scheda. Durante il monitoraggio è necessario prestare attenzione anche ai rumori provenienti dalle vicinanze provocati da esemplari in volo (sono piuttosto rumorosi) o in movimento sul terreno. Si consiglia l'utilizzo di un retino entomologico per la cattura temporanea degli esemplari che non si riescono a distinguere con chiarezza.

**Periodo di monitoraggio:** da metà giugno a metà luglio per le aree di pianura; da fine giugno a fine luglio per aree collinari e montane.

**N° di uscite:** 5 sessioni.

**Frequenza:** settimanale.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni sessione di monitoraggio i resti raccolti devono essere conservati in un'unica busta di carta. Sulla busta deve essere riportato a matita il toponimo del sito, la data della raccolta, il nome del rilevatore ed il numero di resti contenuti.

Si richiede infine di riportare, per entrambi i metodi, le informazioni chiave per ogni sessione di monitoraggio in un file excel, avendo cura di segnalare:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto centrale del transetto (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- N° di resti raccolti
- N° di adulti avvistati
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato dovrà essere inviato alla fine della stagione di campionamento a fauna@biodiversita.lombardia.it; gli eventuali resti raccolti, dovranno essere spediti alla dott.ssa Serena Corezzola c/o Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale Carabinieri "Bosco Fontana" strada Mantova, 29 - 46045 Marmirolo, MN.

*Nota: qualora si avvistassero esemplari di cervo volante in siti non soggetti al monitoraggio standard, è possibile segnalare la presenza della specie mediante la app o il sito dedicato.*

## ***Bombina variegata*** **Ululone dal ventre giallo**

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** i rilevamenti sono effettuabili sia nelle ore diurne che serali; nel corso della giornata evitare comunque le ore centrali (12,00-14,00) con insolazione troppo elevata, preferendo le ore pomeridiane. I rilevamenti serali vanno effettuati al crepuscolo o comunque nelle prime ore serali.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 20 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Si specifica che nelle aree dove sono presenti più pozze (p. e. in zone montane vocate al pascolo), il campionamento prevede l'ispezione di 1-3 siti contigui, potenzialmente idonei per la specie; qualora nella prima pozza non vengano osservati animali, procedere con l'ispezione di quella successiva ed eventualmente di una terza, nel caso che i due siti precedenti abbiano dato esito negativo. Per queste aree, il campionamento può ritenersi concluso al primo avvistamento della specie o, in caso negativo, dopo aver esaminato tutte e tre le pozze; la scheda di campo va compilata per ciascun sito.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Raggiunta la pozza, rimanere inizialmente a una certa distanza per evitare di essere scorti dagli anfibii presenti.
2. Fare una prima osservazione a distanza, con l'ausilio di un binocolo, ispezionando la superficie dell'acqua e le sponde.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza o nel torrente.
4. Durante queste fasi iniziali è opportuno rimanere in silenzio e prestare attenzione per riuscire ad ascoltare eventuali maschi in canto.
5. I rilevatori dovranno poi avvicinarsi al sito e iniziare la ricerca a vista indossando occhiali con lenti polarizzate per ridurre i riflessi.
6. Se sono presenti pietre, tronchi o altri potenziali rifugi sulla riva può essere utile sollevarli avendo poi l'accortezza di rimetterli nella posizione iniziale. Non è

- infrequente che individui di piccole dimensioni (neometamorfosati o giovani) utilizzino tali elementi come rifugio. Si raccomanda quindi di prestare particolare attenzione nelle fasi di riposizionamento degli oggetti sollevati.
7. Se non si rilevano adulti o giovani, si procederà a verificare la presenza di uova (ispezionando eventuali supporti vegetali o pietre sommerse presso la sponda) e/o girini (tramite guadino).
  8. La raccolta dati termina trascorsi 30 minuti (40 minuti per i torrenti) dall'inizio del campionamento.
  9. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** giugno-agosto nei siti oltre gli 800 m; aprile-settembre nei siti di bassa quota.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da 15 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo; nel caso in cui sia necessaria una terza uscita è consigliabile effettuarla nelle ore serali se l'accessibilità del sito lo permette).

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
3. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
4. Lampada portatile (per campionamenti serali).
5. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)

- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - b) osservazione girini (cattura tramite guadino)
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri
  - d) maschi in canto
- N° di adulti avvistati (opzionale)
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia, allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

13

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadini e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.



## ***Bufotes balearicus*** **Rospo smeraldino**

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** preferibilmente le uscite vanno eseguite nelle ore crepuscolari o serali se l'accessibilità del sito lo permette. Particolarmente indicate sono le serate con temperature miti precedute da giornate piovose.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

Si specifica che la specie di norma frequenta raccolte d'acqua soprattutto a carattere temporaneo, in questi casi per ogni area selezionata vanno ispezionate tutte le pozze temporanee (es: pozzanghere) potenzialmente idonee per la specie; qualora nella prima pozza non vengano osservati animali, procedere con l'ispezione delle altre pozze contigue. Per queste aree, il campionamento può ritenersi concluso al primo avvistamento della specie o, in caso negativo, dopo aver esaminato tutte le pozze dell'area selezionata. In caso di canali, procedere con campionamento in tratti potenzialmente idonei percorrendo per ciascun tratto circa 100 m di sponda.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Raggiunta la pozza o il canale, rimanere inizialmente a una certa distanza per evitare di essere scorti dagli anfibii presenti.
2. Fare una prima osservazione a distanza, con l'ausilio di un binocolo, ispezionando la superficie dell'acqua e le sponde.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
4. Durante queste fasi iniziali è opportuno rimanere in silenzio e prestare attenzione per riuscire ad ascoltare eventuali maschi in canto. Durante la stagione riproduttiva, soprattutto nelle ore notturne, i maschi sono facilmente contattabili grazie all'emissione di un caratteristico canto simile allo stridio del grillotalpa.
5. I rilevatori dovranno poi avvicinarsi al sito e iniziare la ricerca a vista.

6. Se non si rilevano adulti o giovani, si procederà a verificare la presenza di ovature (ispezionando eventuali supporti vegetali o pietre sommerse presso la sponda) e/o girini (tramite guadino).
7. La raccolta dati termina dopo 30 minuti dall'inizio del campionamento.
8. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** marzo - giugno.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da non meno di 7 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo).

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
3. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
4. Lampada portatile (per campionamenti serali).
5. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - b) osservazione girini (cattura tramite guadino)
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri

d) maschi in canto

- N° di adulti avvistati (opzionale)
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia, allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadani e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## ***Hyla intermedia*** **Raganella italiana**

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** le uscite devono essere effettuate preferibilmente nelle ore pomeridiane o notturne se l'accessibilità del sito lo permette. Evitare periodi di forte aridità e di vento prolungato. I primi rilevamenti devono essere effettuati subito dopo le prime piogge del periodo di campionamento indicato per le singole fasce altitudinali (si veda quanto indicato in "Periodo di monitoraggio").

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 20 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La specie nel periodo riproduttivo frequenta ambienti naturali quali stagni, acquitrini, fossati e corpi idrici generalmente circondati da abbondante vegetazione e con corrente debole o assente, in prossimità di boschi, siepi, arbusteti, cespuglieti, ma anche risaie e coltivi lavorati in modo tradizionale.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Raggiunta la pozza o il canale, rimanere inizialmente a una certa distanza per evitare di essere scorti dagli anfibi presenti.
2. Fare una prima osservazione a distanza, con l'ausilio di un binocolo, ispezionando la superficie dell'acqua e le sponde.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
4. Durante queste fasi iniziali è opportuno rimanere in silenzio e prestare attenzione per riuscire ad ascoltare eventuali maschi in canto. Durante la stagione riproduttiva, dopo il crepuscolo, i maschi sono facilmente contattabili presso i siti riproduttivi (raccolte d'acqua soleggiate, preferibilmente stagionali, con vegetazione e di media maturità) grazie all'emissione di un caratteristico canto.
5. I rilevatori dovranno poi avvicinarsi al sito e iniziare la ricerca a vista.

6. Se non si rilevano adulti o giovani, si procederà a verificare la presenza di ammassi ovigeri (piccoli ammassi costituiti per lo più da 2 e 5 uova, ancorati alle piante sommerse) e/o girini (tramite guadino). In tal caso il rilevamento deve essere effettuato in buone condizioni di luce. Dato che la specie si riproduce anche in siti artificiali (fontane, vasche, lavatoi, abbeveratoi) con scarsa visibilità, devono essere perlustrati attentamente, sempre mediante guadino a m maglie sottili, il fondo e le pareti.
- 7.
8. La raccolta dati termina dopo 30 minuti dall'inizio del campionamento.
9. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** aprile - agosto. Nei siti di pianura, iniziare il rilevamento dalla seconda metà di aprile fino a luglio; nei siti collinari o montani iniziare i rilevamenti a partire dalla seconda metà di maggio fino ad agosto.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da non meno di 10 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo).

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
3. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
4. Lampada portatile (per campionamenti serali).
5. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)



- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - b) osservazione girini (cattura tramite guadino)
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri
  - d) maschi in canto
- N° di adulti avvistati (opzionale)
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia, allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

19

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadini e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## ***Pelobates fuscus insubricus*** **Pelobate fosco italiano**

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** la specie frequenta habitat molto vari che comprendono aree boscate naturali, prati da sfalcio e aree agricole, tutti, comunque, caratterizzati da terreni sabbiosi o che comunque le garantiscano la possibilità di scavare e di nascondersi (fino a profondità di 70-80 cm durante i periodi di inattività). Le zone umide utilizzate per la deposizione comprendono pozze, stagni e paludi con acque relativamente pulite e stagnanti caratterizzate dalla presenza di vegetazione sommersa a cui attaccare i cordoni di uova e con aree più profonde utilizzate dalle larve di grandi dimensioni. Il periodo di attività inizia normalmente tra la fine di marzo e l'inizio di aprile, in coincidenza con i primi temporali primaverili, e si protrae sino alla fine di settembre. La deposizione avviene appena terminato lo svernamento. Dopo la riproduzione la specie si allontana anche di diverse centinaia di metri dall'acqua, frequentando soprattutto le zone boschive, risultando decisamente meno contattabile. L'attività epigea, esclusivamente notturna, termina quasi completamente con l'inizio dell'estate; per tale motivo le uscite devono essere effettuate preferibilmente nelle ore notturne (dalle 21 alle 24) e in corrispondenza o subito dopo le prime piogge all'inizio del periodo di attività (si veda quanto indicato in "Periodo di monitoraggio").

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 20 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La specie nel periodo riproduttivo frequenta ambienti naturali quali stagni, acquitrini, fossati e corpi idrici generalmente circondati da abbondante vegetazione e con corrente debole o assente, in prossimità di boschi, siepi, arbusteti, cespuglieti, ma anche risaie e coltivi lavorati in modo tradizionale.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori (numero minimo consigliato pari a 2) e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza.

2. Nei siti riproduttivi i rilevatori dovranno iniziare la ricerca a vista dalle sponde in modo da evitare di intorbidire l'acqua.
3. Gli individui osservati in acqua dovranno essere catturati con un guadino a maglie sottili per permettere la corretta determinazione specifica e rilasciati immediatamente.
4. La raccolta dati termina nel momento in cui si accerta la presenza della specie oppure al termine dei 30 minuti di campionamento.
5. Nel mese di maggio (e comunque a riproduzione terminata) le ricerche dovranno essere effettuate lungo percorsi standard per 30 minuti consecutivi in ogni località. Analoga metodica deve essere adottata durante i mesi di campionamento in quelle località per le quali non sono noti gli esatti siti riproduttivi.
6. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** marzo - aprile. Nelle aree potenzialmente idonee alla specie nelle quali non siano comunque noti siti riproduttivi i monitoraggi potranno protrarsi fino a maggio.

**N° di uscite:** fino a 6 uscite per sito separate da 7 - 10 gg nei siti riproduttivi noti; altre 2 - 3 uscite nelle aree potenzialmente idonee ad ospitare la specie ma nelle quali la riproduzione non è attualmente stata accertata.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
3. Lampada portatile.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia

- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - b) osservazione girini
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri
  - d) maschi in canto
- N° di adulti avvistati
- stima n° stadi larvali
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia, allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

22

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadini e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## ***Rana dalmatina***

### **Rana agile o Rana dalmatina**

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** le uscite vanno eseguite subito dopo le prime piogge in relazione al periodo di monitoraggio indicato (si veda più avanti). *Rana dalmatina* è infatti un "riproduttore esplosivo" in relazione al fatto che le deposizioni si concentrano in un breve intervallo di tempo di norma compreso tra febbraio e marzo. Il rilevamento degli adulti deve preferibilmente essere svolto nelle ore pomeridiane e serali (se l'accessibilità del sito lo permette) mentre per il conteggio delle ovature le uscite vanno realizzate durante le ore di luce. In tal caso è preferibile evitare le giornate piovose e utilizzare occhiali con lenti polarizzate.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

*Rana dalmatina* depone in stagni, vasche artificiali, abbeveratoi, pozze temporanee, generalmente in prossimità di aree boscate, anche se talvolta la specie frequenta radure, campi o prati. In zone appenniniche può deporre anche nelle pozze all'interno di torrenti con corrente ridotta o assente.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Raggiunta la pozza o il canale, rimanere inizialmente a una certa distanza per evitare di essere scorti dagli anfibi presenti.
2. In caso di uscita diurna (finalizzata sia al rilevamento degli ammassi ovigeri che degli adulti), fare una prima osservazione, con l'ausilio di un binocolo, ispezionando la superficie dell'acqua e le sponde.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
4. Individuati gli adulti, utilizzare il guadino a maglie sottili per la cattura; effettuata la determinazione specifica provvedere a rilasciare gli esemplari immediatamente.
5. In relazione alla tipologia del sito di deposizione, è consigliabile effettuare il conteggio delle ovature con le seguenti modalità:



- a. canali, fossi, torrenti con debole corrente e pozze → lungo un percorso il più possibile lineare di lunghezza pari a circa 100 m nel tratto apparentemente più utilizzato per la deposizione;
  - b. stagni o invasi di medie dimensioni → lungo un tratto di sponda di circa 100 m nel tratto apparentemente più utilizzato per la deposizione,
  - c. zone umide piccole dimensioni (abbeveratoi, pozze temporanee, ecc.) → tutta la superficie.
6. Il campionamento termina dopo 15 minuti dal suo inizio.
  7. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** febbraio - marzo. Di norma il periodo migliore per effettuare il conteggio delle ovature è compreso nelle due ultime decadi di marzo, in quanto in condizioni normali restano riconoscibili per circa un mese.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da non meno di 7 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo, se fosse necessario effettuare la terza visita effettuarla preferibilmente dopo il 15 marzo).

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
3. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
4. Lampada portatile (per campionamenti serali).
5. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia

- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - b) osservazione girini
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri
  - d) maschi in canto
- N° di adulti avvistati
- N° di ammassi ovigeri
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (fauna@biodiversita.lombardia.it.), allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibii o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

25

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadagni e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La

disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## ***Rana latastei*** **Rana di Lataste**

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** le uscite vanno eseguite subito dopo le prime piogge in relazione al periodo di monitoraggio indicato (si veda più avanti). Specie legata a boschi umidi di latifoglie, planiziali e collinari, può essere occasionalmente trovata anche in ambienti aperti, quali prati stabili e brughiere. Nella bassa pianura cremonese e mantovana si rinviene anche lungo i fossi irrigui al margine dei coltivi. Il rilevamento degli adulti deve preferibilmente essere svolto nelle ore pomeridiane e serali (se l'accessibilità del sito lo permette) mentre per il conteggio delle ovature le uscite vanno realizzate durante le ore di luce. In tal caso è preferibile evitare le giornate piovose e utilizzare occhiali con lenti polarizzate.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La riproduzione (febbraio - marzo) avviene principalmente all'interno di raccolte d'acqua medio-piccole (profondità massima di circa un metro, presenza di vegetazione); predilige soprattutto stagni, lanche e anche fossi con acqua sia stagnanti che debolmente corrente, soprattutto se ombreggiati.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Raggiunta la raccolta d'acqua o il fosso, rimanere inizialmente a una certa distanza per evitare di essere scorti dagli anfibii presenti.
2. In caso di uscita diurna (finalizzata sia al rilevamento degli ammassi ovigeri che degli adulti), fare una prima osservazione, con l'ausilio di un binocolo, ispezionando la superficie dell'acqua e le sponde.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
4. Individuati gli adulti, utilizzare il guadino a maglie sottili per la cattura; effettuata la determinazione specifica provvedere a rilasciare gli esemplari immediatamente.

5. In relazione alla tipologia del sito di deposizione, è consigliabile effettuare il conteggio delle ovature con le seguenti modalità:
  - a. zone umide di grandi dimensioni (paludi, rami fluviali, lanche) → lungo un tratto di sponda di circa 100 m nel tratto apparentemente più utilizzato per la deposizione,
  - b. zone umide piccole dimensioni → tutta la superficie.
6. il campionamento termina dopo 15 minuti dal suo inizio.
7. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** febbraio - marzo. Di norma il periodo migliore per effettuare il conteggio delle ovature è compreso tra la metà di febbraio e fine marzo, in quanto le stesche restano riconoscibili per circa una ventina di giorni.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da non meno di 7 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo, se fosse necessario effettuare la terza visita effettuarla preferibilmente dopo il 15 marzo).

**Periodicità:** annuale.

#### **Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
3. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
4. Lampada portatile (per campionamenti serali).
5. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)



- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - b) osservazione girini
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri
  - d) maschi in canto
- N° di adulti avvistati
- N° ammassi ovigeri
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (fauna@biodiversita.lombardia.it), allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibii o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

29

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guanti e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## ***Rana temporaria*** **Rana di montagna**

**Metodo:** rilevamento visuale per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** le uscite vanno eseguite entro un mese dall'avvenuto disgelo, periodo nel quale le ovature rimangono riconoscibili (si veda più avanti). In relazione alla tipologia di monitoraggio, sono da evitare giornate piovose o ventose, che increspano la superficie dell'acqua e rendono meno agevole il conteggio delle ovature.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

*Rana temporaria* è specie legata ad ambiti forestali (in particolare per i rilievi dell'Appennino) e alle praterie d'alta quota, che si riproduce in diverse tipologie di ambienti umidi quali laghetti, stagni, pozze d'alpeggio, torbiere, abbeveratoi e tratti caratterizzati da scarsa corrente di torrenti.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Se il sito di deposizione noto è caratterizzato da dimensioni rilevanti (laghetto alpino, torbiera ecc.) individuare un percorso di circa 100 m di lunghezza in prossimità della zona maggiormente utilizzata per la riproduzione.
2. Se il sito invece ha dimensioni esigue (pozza d'alpeggio, piccolo stagno, abbeveratoio, ecc.) estendere il monitoraggio su tutta la superficie.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
4. Individuare e contare tutti gli ammassi ovigeri presenti; il campionamento termina trascorsi 15 minuti dal suo inizio (nel caso di siti di deposizione di dimensioni ridotte non è previsto limite di tempo).
5. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** febbraio - maggio in relazione alla quota. Il periodo in cui le uova sono riconoscibili è di circa un mese dalla data della deposizione. Gli adulti

sono osservabili nei siti riproduttivi subito dopo il disgelo e possono restare in prossimità degli ambienti umidi per tutta la stagione estiva.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da non meno di 10 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo; effettuare la terza visita solo nel caso in cui alla seconda uscita si riscontrasse ancora la presenza di ovature molto fresche, segno questo che la riproduzione potrebbe essere ancora in atto). In sito riproduttivo noto, qualora non si osservassero ovature, distanziare l'uscita successiva di 14 gg verificando che le condizioni meteo nel frattempo siano favorevoli all'inizio della stagione riproduttiva.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
2. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
3. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
  - c) presenza uova/ammassi ovigeri
- N° di adulti avvistati
- N° di ammassi ovigeri
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (fauna@biodiversita.lombardia.it), allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadagni e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## *Triturus carnifex* Tritone crestato italiano

**Metodo:** rilevamento visuale (con eventuale uso del guadino) per tempi prestabiliti.

**Condizioni idonee:** dato che si propone di monitorare la specie durante la fase di vita acquatica (a seconda della quota il tritone crestato italiano si porta all'acqua tra febbraio-marzo e vi rimane solitamente sino a maggio-giugno; in alcuni siti può protrarre la permanenza fino ad agosto) non ci sono particolare indicazioni in merito.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

Pur prediligendo per la riproduzione corpi d'acqua temporanei, di dimensioni medio-piccole, non molto profondi, con acqua tendenzialmente limpida, soleggiati, con vegetazione, di media maturità e situati all'interno o in prossimità di aree boscate, va ricordato che si tratta di specie caratterizzata da buona plasticità ecologica. Per tale ragione può essere rinvenuto anche in raccolte d'acqua artificiali site anche in ambienti agricoli marginali e incolti.

**Descrizione:** Prima di iniziare il campionamento verificare che le attrezzature siano state disinfettate.

1. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
2. I rilevatori dovranno inizialmente cercare a vista i tritoni adulti senza entrare in acqua (è opportuno indossare occhiali con lenti polarizzate per ridurre i riflessi) o utilizzare il guadino per evitare di aumentare la torbidità dell'acqua e spaventare gli animali.
3. Se la torbidità della pozza è elevata e/o la vegetazione acquatica rigogliosa, dopo le prime osservazioni sarà opportuno utilizzare il guadino passandolo lentamente tra la vegetazione acquatica, sempre con l'accortezza di non sollevare il fango del fondo.
4. Se sono presenti pietre, tronchi o altri potenziali rifugi sulla riva può essere utile sollevarli avendo poi l'accortezza di rimmetterli nella posizione originaria.
5. La ricerca termina dopo 30 minuti dall'inizio del campionamento (anche qualora non fosse stata rinvenuta la specie).



6. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** aprile-maggio; giugno-agosto per i siti posti a quote superiori a 800 m s.l.m.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite per sito separate da non meno di 7 gg (interrompere alla prima visita con esito positivo; nel caso sia necessaria la terza uscita effettuarla preferibilmente nel periodo di presenza delle larve).

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Guadino a maglie sottili con telaio rigido e manico lungo almeno un metro.
2. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
3. Stivali di altezza adeguata alla profondità delle pozze da indagare.
4. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
- N° di adulti avvistati (opzionale)
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia

(fauna@biodiversita.lombardia.it.), allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

**Prescrizioni sanitarie:** è necessario avere la certezza che tutte le attrezzature utilizzate sul campo siano state disinfettate per minimizzare i rischi di trasmissione di infezioni e parassitosi tra le popolazioni studiate. In anni recenti si è infatti evidenziato come la diffusione di alcune patologie particolarmente gravi (ad esempio la chitridiomicosi) abbia svolto un ruolo non marginale nel declino di alcune specie di Anfibi e che probabilmente anche i ricercatori abbiano in qualche caso contribuito a diffondere queste patologie. Nessuna di tali patologie è trasmissibile all'uomo.

Il metodo più semplice per la disinfezione delle attrezzature consiste nell'utilizzare un flacone di plastica con vaporizzatore contenente amuchina diluita in acqua (diluizione al 5%) per spruzzare abbondantemente stivali, guadagni e tutto il materiale che possa entrare in contatto con l'acqua, gli animali o il terreno circostante il sito. La disinfezione deve essere effettuata prima di iniziare il rilevamento del primo sito e dopo ciascun rilevamento.

## ***Salamandra atra*** **Salamandra alpina**

**Metodo:** *Systematic Sampling Survey Time Constrained (SSS-TC)*.

**Condizioni idonee:** le uscite vanno effettuate preferibilmente durante il dì nelle prime 4 ore dopo l'alba o nel tardo pomeriggio, privilegiando giornate piovose o caratterizzate da un forte umidità., evitando periodi siccitosi, giornate particolarmente ventose e giorni immediatamente successivi a nottate con temperature molto basse.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni e siti potenzialmente idonei) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

Specie vivipara (partorisce piccoli già formati) non è strettamente legata ad ambienti acquatici per la riproduzione, anche se comunque necessita di condizioni microambientali di elevata umidità. In Lombardia, frequenta sia aree boscate (faggete, boschi di conifere) che, soprattutto, praterie alpine con o senza arbusti (pino mugo, rododendri, ontani, ginepro) e ghiaioni stabili, spesso in prossimità di corsi d'acqua, torbiere, laghetti alpini o substrato roccioso molto fessurato con presenza di rifugi freschi e umidi. Salamandra alpina si rinviene a quote comprese tra 1300 e 2500 m s.l.m., con una maggior frequenza sopra i 1800 m s.l.m.

**Descrizione:** SSS-TC consiste nella realizzazione di una sessione estensiva di ricerca e di conteggio a vista, all'interno di un'area con habitat adeguato alla specie. L'area campione scelta, di forma variabile e con superficie di almeno 200 m<sup>2</sup> deve essere perlustrata in modo efficace (a tappeto); per tale motivo è consigliata la presenza di almeno due rilevatori.

1. Raggiunta e definita l'area iniziare la perlustrazione.
2. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni nella pozza, ecc..
3. Vista l'elusività della specie, non limitare la ricerca ai soli individui attivi in superficie, ma anche ad individui in riposo nel suolo, alzando temporaneamente elementi mobili sub-superficiali quali sassi, pezzi di legno e cortecce a terra, che possono essere utilizzati come rifugi diurni da individui di salamandra alpina.
4. Risistemare gli elementi sollevati per la ricerca esattamente dov'erano per non perturbare l'habitat e influire negativamente sulla microfauna.

5. il campionamento termina dopo 90 minuti dal suo inizio.
6. Al termine della sessione di indagine dovrà essere completata la scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** giugno - agosto.

**N° di uscite:** fino a 4 uscite per sito nel periodo indicato separate da non meno di 1 settimana; privilegiare i mesi di giugno e luglio per le prime 2 uscite, tenendo conto delle condizioni climatiche in quota.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Lampada portatile (utile in caso di perlustrazione di macereti coperti parzialmente da vegetazione erbosa e basso arbustiva).
2. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto centrale dell'area di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
- N° di adulti avvistati
- N° di giovani avvistati
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia (fauna@biodiversita.lombardia.it), allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.



## *Hierophis viridiflavus*

### **Biacco**

**Metodo:** Presenza/assenza della specie mediante ricerca a vista lungo transetti prestabiliti.

**Condizioni idonee:** le uscite vanno eseguite in giornate assolate e prive di vento, preferenzialmente successive a giornate fresche o di pioggia.

La specie è attiva dalla fine di marzo (normalmente quando la temperatura atmosferica è compresa tra i 15° e i 20°C) a settembre e conduce vita esclusivamente diurna. Durante le stagioni primaverile e tardo-estiva è contattabile durante le ore centrali della giornata, mentre in estate si rinviene più facilmente all'inizio o al termine della giornata. Un picco di attività si verifica tra fine aprile e l'inizio di giugno (periodo riproduttivo); successivo picco si riscontra dalla seconda metà di agosto (periodo delle nascite) a ottobre.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

Il biacco è un serpente termofilo caratterizzato da un'elevata plasticità ambientale; predilige aree asciutte ed assolate caratterizzate da presenza di ecotoni naturali o semi-naturali, con siepi e rifugi. Frequenta anche incolti e coltivi, radure, muretti a secco, siepi, evitando generalmente habitat chiusi, come i boschi maturi. Si trova frequentemente anche presso corpi d'acqua dolce di vario tipo.

**Descrizione:** Il biacco è specie relativamente facile da osservare se ricercata negli habitat e negli orari idonei; è comunque opportuno, nell'esecuzione dei transetti, evitare di fare rumore e munirsi di binocolo al fine di facilitare l'osservazione da distanza.

1. Individuare nell'area di monitoraggio e in relazione alle tipologie di ambiente presenti idonee alla specie un transetto di circa 1000 m di lunghezza.
2. Nell'individuazione dei transetti prediligere zone ecotonali (margini di siepi e di boschetti, pietraie, muretti a secco, argini di fossi, torrenti e fiumi, etc.) in ambienti assolati e cespugliati ed in prossimità di rifugi naturali o artificiali (es. cataste di legna)
3. In caso di necessità e in relazione alla tipologia di ambiente, suddividere il transetto in sezioni.

4. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni, ecc..
5. Percorrere lentamente e a velocità costante il transetto prestabilito prendendo nota delle osservazioni.
6. Il campionamento termina al rilevamento della specie o trascorsi massimo 120 minuti dal suo inizio.
7. Al termine della sessione di indagine terminare la compilazione della scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** marzo - maggio.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite nel periodo indicato, separate da non meno di 1 settimana

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
2. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
- N° di adulti avvistati (opzionale)
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al seguente indirizzo [fauna@biodiversita.lombardia.it](mailto:fauna@biodiversita.lombardia.it), allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.

*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

## ***Lacerta bilineata*** **Ramarro occidentale**

**Metodo:** Presenza/assenza della specie mediante ricerca a vista lungo transetti prestabiliti.

**Condizioni idonee:** le uscite vanno eseguite in giornate assolate e prive di vento, preferenzialmente successive a giornate fresche o di pioggia. La specie comincia a essere attiva a partire dalla fine di febbraio/inizio marzo fino ad ottobre per quanto concerne le aree più meridionali della Lombardia. In primavera e autunno il picco massimo di attività giornaliera si osserva durante le ore centrali della giornata, mentre nei mesi più caldi l'attività è limitata principalmente alle mattine.

**Area di campionamento:** l'elenco e la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento (siti con dato certo di presenza negli ultimi 10 anni) saranno scaricabili dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

*Lacerta bilineata* è specie termofila che colonizza diversi tipi di ambienti in relazione alla quota. Pur prediligendo le fasce ecotonali tra prato e bosco, i versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, si rinviene di sovente anche in prossimità di coltivi ove sono ancora presenti fasce arbustate, negli incolti marginali, nei filari, lungo le sponde di corsi d'acqua e di bacini con buona copertura erbacea e arbustiva e in aree antropizzate e ruderali con presenza di muretti a secco. Frequenta anche boschi purché aperti e luminosi.

**Descrizione:** Pur essendo il ramarro specie relativamente facile da osservare se ricercata negli habitat e negli orari idonei, *Lacerta bilineata* tende a fuggire con facilità. Per tale motivo è opportuno, nell'esecuzione dei transetti, evitare di fare rumore e munirsi di binocolo al fine di facilitare l'osservazione da distanza.

1. Individuare nell'area di monitoraggio e in relazione alle tipologie di ambiente presenti idonee alla specie un transetto di circa 1000 m di lunghezza.
2. In caso di necessità e in relazione alla tipologia di ambiente, suddividere il transetto in sezioni.
3. Compilare la scheda di raccolta dati indicando i parametri ambientali richiesti, la data, il numero di rilevatori e l'ora esatta dell'inizio delle osservazioni, ecc..
4. Percorrere lentamente e a velocità costante il transetto prestabilito prendendo nota delle osservazioni.

5. Il campionamento termina al rilevamento della specie o trascorsi massimo 120 minuti dal suo inizio.
6. Al termine della sessione di indagine terminare la compilazione della scheda di rilevamento indicando l'ora esatta della fine del campionamento (la scheda sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia).

**Periodo di monitoraggio:** marzo - settembre, ottimale il periodo compreso tra fine marzo e maggio, periodo in cui la specie è fortemente territoriale e particolarmente attiva (soprattutto nelle ore centrali della giornata) a causa degli accoppiamenti.

**N° di uscite:** fino a 3 uscite nel periodo indicato, separate da non meno di 1 settimana

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:**

1. Occhiali con lenti polarizzate (antiriflesso ma con lenti non eccessivamente scure).
2. Binocolo.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it.

In alternativa le informazioni rilevate per ogni sessione di monitoraggio potranno essere organizzate in un file excel, organizzato nei seguenti campi:

- Rilevatore (nome e cognome)
- Località o toponimo, Comune, Provincia
- Coordinate del punto di monitoraggio (Lat/Long o UTM E/UTM N) e fonte coordinate (Google Earth, GPS, altro)
- Data del rilevamento (gg/mm/aa)
- N° della sessione di monitoraggio
- Tipologia dell'osservazione:
  - a) osservazione diretta adulto o giovane
- N° di adulti avvistati (opzionale)
- Ulteriori annotazioni

Il file compilato in ogni parte, dovrà essere inviato al referente indicato sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia, allegando possibilmente documentazione fotografica relativa alle osservazioni fatte.



*Nota: qualora durante i campionamenti si rilevassero altre specie di anfibi o rettili, tali informazioni potranno essere riportate nel campo "Ulteriori annotazioni"*

Qualora fosse ritenuto più comodo le informazioni potranno essere caricate direttamente sul sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia seguendo la procedura indicata sul sito stesso.

## ***Alcedo atthis*** **Martin pescatore**

**Metodo di censimento:** itinerari campione (transetti lungo i fiumi) e punti di osservazione/ascolto.

**Protocollo di monitoraggio:** esecuzione di 1) transetti lineari/itinerari campione lungo sponde di fiumi o laghi, di lunghezza minima di 500 m, 2) punti di osservazione/ascolto, in ambienti con minore percorribilità, come paludi e altre zone umide, della durata di 10'.

Gli itinerari campione sono da svolgersi lungo le sponde dei corpi idrici, a seconda anche della disponibilità di sentieri o strade secondarie/arginali percorribili (a piedi o in bicicletta). Potenzialmente i transetti lungo i fiumi/laghi possono essere svolti anche dalla barca, compatibilmente con le caratteristiche dei corsi d'acqua o dei bacini e con l'accortezza di mantenere una distanza di sicurezza dalle sponde e non arrecare disturbo alle nidificazioni in corso.

I punti di osservazione/ascolto devono avere durata di 10' ed essere in ambienti idonei alla specie in zone umide di vario tipo.

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

**Periodo di monitoraggio:** 15 aprile – 30 giugno.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** ore diurne, evitando le ore centrali nelle giornate più calde e le giornate con vento e/o pioggia.

**N° di uscite:** 1-2 uscite per sito/anno.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, eventualmente cannocchiale.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.

## ***Aythya nyroca*** **Moretta tabaccata**

**Metodo di censimento:** censimento assoluto delle coppie nidificanti/covate in aree campione.

**Protocollo di monitoraggio:** il monitoraggio deve avvenire attraverso osservazione diretta e conteggio esatto degli individui nei siti selezionati, da posizione favorevole, utilizzando più punti differenti nel caso di siti di dimensioni rilevanti e con l'ausilio di binocolo e cannocchiale.

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La nidificazione avviene principalmente all'interno di zone umide, sia naturali che artificiali purché caratterizzate da abbondante vegetazione acquatica (es. cave rinaturalizzate). La specie è molto localizzata sul territorio regionale e presente prevalentemente in tre distinte aree: varesotto-alto milanese, valle dell'Adda dal Lago di Olginate verso sud, Oltrepò pavese pianeggiante.

**Periodo di monitoraggio:** 1 maggio – 10 agosto.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** uscite da svolgersi in orario diurno.

**N° di uscite:** 3 uscite per sito ogni venti giorni circa.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, cannocchiale, GPS, eventuale piccola imbarcazione per raggiungere determinati siti di censimento.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.

## ***Botaurus stellaris***

### **Tarabuso**

**Metodo di censimento:** punti d'ascolto per censimento al canto (senza utilizzo di richiami acustici).

**Protocollo di monitoraggio:** esecuzione di punti d'ascolto della durata di 10'. In caso di aree di grande estensione, sono raccomandati più punti di ascolto, che devono essere distanziati da un minimo di 500 metri ad un massimo di 1 km. Presso ogni punto, si devono contare i maschi in canto e per ciascuno indicare la direzione di provenienza del canto. La localizzazione esatta tramite triangolazione acustica (due operatori che in simultanea ascoltano in punti diversi e segnano su mappa la direzione dei diversi canti) può essere d'aiuto in caso di dubbi sul numero di maschi e pertanto è consigliabile la presenza in contemporanea di diversi operatori nelle stesse sessioni di censimento (operanti su punti diversi), nel caso di aree relativamente estese.

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La nidificazione avviene principalmente all'interno di zone umide naturali/semi-naturali o presso risaie; nelle seconde è mediamente ritardata di circa un mese rispetto alle prime. La specie è presente prevalentemente nell'area pianiziale e in alcune zone umide prealpine dove la nidificazione è stata però solo occasionalmente accertata.

**Periodo di monitoraggio:** in zone umide naturali: 1 aprile – 15 maggio. In risaia: 15 maggio – 15 giugno.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** uscite da svolgersi nelle due ore che precedono l'alba (calcolo delle effemeridi disponibile al seguente link [http://www.ornitho.it/index.php?m\\_id=116](http://www.ornitho.it/index.php?m_id=116)).

**N° di uscite:** 2-4 uscite per sito separate da non meno di 7 giorni. Auspicabili più uscite nel caso di bassa densità.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, torcia, GPS.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a

fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.



## **Caprimulgus europaeus**

### **Succiacapre**

**Metodo di censimento:** punti di ascolto con playback in punti selezionati in aree campione.

**Protocollo di monitoraggio:** esecuzione di punti di ascolto presso cui rilevare ogni anno il numero di maschi cantori/territori presenti. I punti devono essere localizzati ad almeno 500 m di distanza l'uno dall'altro, per evitare doppi conteggi. Durante il censimento si deve prestare particolare attenzione ai maschi in canto contemporaneo per stabilire il corretto numero di individui/territori presenti in una stazione di rilevamento. Ogni punto d'ascolto deve avere durata di 10' ed essere articolato come segue: 5' di ascolto, in caso di mancato contatto con la specie emissione del canto del maschio per 1' (interrompere in caso di risposta), seguito da 4' di ascolto.

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

**Periodo di monitoraggio:** 20 maggio – 31 luglio, privilegiando la prima parte del periodo, soprattutto alle basse quote.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** ottimale dalle 21.45 alle 22.45. Il monitoraggio va svolto in giornate senza vento, senza pioggia e con temperatura nella norma del periodo.

**N° di uscite:** 1-2 uscite per sito/anno.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, torcia, riproduttore canti.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.

## ***Himantopus himantopus*** **Cavaliere d'Italia**

**Metodo di censimento:** conteggio dei nidi presso colonie.

**Protocollo di monitoraggio:** conteggio assoluto dei nidi presso le colonie note, da effettuarsi attraverso osservazione a distanza con binocolo e cannocchiale, senza arrecare disturbo e senza avvicinarsi ai nidi.

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La nidificazione avviene principalmente all'interno di zone umide, spesso di origine artificiale, caratterizzate da acqua bassa e vegetazione erbacea, in colonie di dimensioni variabili.

**Periodo di monitoraggio:** 15 aprile – 31 maggio.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** in ore diurne, in assenza di pioggia o vento moderati o forti.

**N° di uscite:** 1 uscita per sito.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, cannocchiale.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.

**Avvertenze:** evitare di arrecare disturbo alla nidificazione: non avvicinarsi ai nidi, muoversi con discrezione, condurre i censimenti da debita distanza (>150 m).

## ***Ixobrychus minutus*** **Tarabusino**

**Metodo di censimento:** punti d'ascolto per censimento al canto (con utilizzo di richiami acustici).

**Protocollo di monitoraggio:** esecuzione di punti d'ascolto della durata di 10' così strutturati: 5' di ascolto, in caso di mancato contatto con la specie emissione del canto del maschio per 1' (interrompere in caso di risposta), seguito da 4' di ascolto. In caso di aree di grande estensione, sono raccomandati più punti di ascolto, che devono essere distanziati circa 300 m l'uno dall'altro. Presso ogni punto, si devono contare gli individui sentiti/osservati, distinguendo quando possibile tra maschi, femmine ed eventuali giovani.

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

La nidificazione avviene principalmente all'interno di zone umide, sia naturali che semi-naturali, talvolta artificiali. La specie è presente prevalentemente in aree a bassa quota; le densità sono spesso basse.

**Periodo di monitoraggio:** 1 maggio – 30 giugno.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** uscite da svolgersi da mezz'ora prima a due ore dopo l'alba (calcolo delle effemeridi disponibile al seguente link [http://www.ornitho.it/index.php?m\\_id=116](http://www.ornitho.it/index.php?m_id=116)).

**N° di uscite:** 2 uscite per sito separate da non meno di 10 giorni tra maggio e il 15 giugno. Eventuale terza uscita entro giugno in caso di nessun contatto nelle prime due uscite.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, riproduttore canti, GPS, eventuale piccola imbarcazione per raggiungere determinati siti di censimento.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a [fauna@biodiversita.lombardia.it](mailto:fauna@biodiversita.lombardia.it). Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in [ornitho.it](http://www.ornitho.it).

**Avvertenze:** nelle possibili aree di presenza, si raccomanda di prestare particolare attenzione all'eventuale presenza di forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon*. In caso di mancato contatto in aree per cui sono note segnalazioni, si suggerisce di emettere il canto territoriale del maschio (massimo 1') al termine dei 10' e di restare in ascolto/osservazione per altri 5'.



## PICCHI

### *Picus canus, Dryocopus martius, Picoides tridactylus*

#### **Picchio cenerino, picchio nero, picchio tridattilo**

**Metodo di censimento:** censimento integrativo basato su raccolta e sistematizzazione di osservazioni occasionali e dati relativi ai segni di presenza (scavi di picchio nero, segni 'ad anello' lasciati sui tronchi delle conifere dal picchio tridattilo).



Esempio di nido di picchio tridattilo (Valmalenco - SO). Caratteristici per la specie le dimensioni ridotte del foro, la ridotta altezza da terra (circa 1,5 m) e l'ubicazione spesso in piante di abete rosso morto.



Esempio di scavi di picchio nero (Val Torreggio - SO). Il nido ha forma tendenzialmente ellittica e dimensioni medie comprese tra 18-25 cm; l'altezza media dal suolo è di norma compresa tra i 7 e gli 8 m, nella maggioranza dei casi nel terzo superiore della porzione di tronco libera da rami.

**Protocollo di monitoraggio:** raccolta sistematica di tutte le osservazioni dirette e indirette delle specie in oggetto, in qualunque settore regionale, in periodo riproduttivo o potenzialmente riconducibili a tale fase (es. nidi rinvenuti anche al di fuori della stagione riproduttiva). Raccomandata la documentazione fotografica dei



segni di presenza (avendo cura di inserire nella foto, quando possibile, un riferimento dimensionale).

**Area di campionamento:** tutta la regione.

**Periodo di monitoraggio:** 1 marzo – 31 luglio.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** -.

**N° di uscite:** variabile.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, GPS, eventualmente cannocchiale.

**Organizzazione e invio dati:** i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.

## RAPACI DIURNI

***Gyps fulvus, Pernis apivorus, Milvus migrans, Aquila chrysaetos, Circaetus gallicus, Falco peregrinus***

**Grifone, falco pecchiaiolo, nibbio bruno, aquila reale, biancone, falco pellegrino**

**Metodo di censimento:** censimento assoluto da punti di vantaggio/panoramici, preferibilmente in contemporanea in diversi siti.

**Protocollo di monitoraggio:** esecuzione di censimenti, preferibilmente in contemporanea su più siti, da punti panoramici o di vantaggio, da almeno due rilevatori per punto. Presso ogni punto, si devono contare gli individui osservati, distinguendo quando possibile tra maschi, femmine ed eventuali giovani e cercando di evitare doppi conteggi attraverso l'annotazione della direzione di volo, del comportamento e di eventuali segni distintivi degli individui (età, muta, etc.).

**Area di campionamento:** la cartografia in formato digitale delle aree da sottoporre a campionamento sarà scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia.

Le specie target di questo sistema di monitoraggio sono pecchiaiolo, nibbio bruno e biancone, diffusi prevalentemente nell'area prealpina e in quella appenninica (escluso il nibbio). Nelle stesse aree vi è una consistente porzione della popolazione di pellegrino e diverse coppie di aquila reale; negli ultimi anni è relativamente frequente anche l'osservazione di individui di grifone.

**Periodo di monitoraggio:** 1 maggio – 30 giugno.

**Orari e condizioni per il monitoraggio:** uscite da svolgersi approssimativamente tra le 8.30/9 e le 16.

**N° di uscite:** 1 o 2 uscite per sito.

**Periodicità:** annuale.

**Attrezzatura consigliata:** binocolo, cannocchiale, eventualmente GPS.

**Organizzazione e invio dati:** per ogni stazione di campionamento e in relazione ad ogni uscita effettuata i dati dovranno essere riportati nella scheda scaricabile dal sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia. Al termine della stagione di campionamento le schede compilate dovranno essere spedite a fauna@biodiversita.lombardia.it. Si raccomanda di inserire il dato anche nel database dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia e in ornitho.it.

# Schede segnalazione specie

## ***Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria*** **Falena dell'edera**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** in giornate soleggiate e con poco vento.

**Dove cercare:** la specie si riscontra sino a circa 2000 m di quota, sia nella fascia prealpina ed alpina, che nella fascia di vegetazione mediterranea. Gli adulti si possono osservare prevalentemente in valli strette, con presenza di corsi d'acqua e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, in aree boschive ed in stazioni caratterizzate da un microclima più fresco e umido rispetto alle aree circostanti. È importante l'abbondante presenza di canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum*), e di *Sambucus ebulus*, su cui si possono osservare gli adulti nutrirsi.

**Quando cercare:** la specie è in volo principalmente da metà luglio a metà settembre. Gli adulti hanno abitudini sia diurne che notturne. È quindi possibile avvistarli anche durante il giorno.

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.

## ***Lycaena dispar*** **Licena delle paludi**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** in giornate soleggiate e con poco vento.

**Dove cercare:** gli adulti si riscontrano prevalentemente in pianura fino a circa 500 m s.l.m., lungo gli argini di corsi d'acqua (di qualsiasi dimensione), presso paludi, marcite, e prati soggetti a pascolo tradizionale da lungo tempo, purché siano sempre presenti fasce di vegetazione palustre. È importante anche la presenza delle piante nutrici (principalmente romici, *Rumex crispus*, e *R. obtusifolius*), dove è possibile osservare le femmine in fase di ovodeposizione, e la presenza di fioriture dove è possibile osservare gli adulti nutrirsi.

**Quando cercare:** la specie è in volo principalmente da fine aprile a fine settembre, con dei picchi in corrispondenza dei tre periodi di volo degli adulti: in maggio, da metà giugno a metà luglio e da metà agosto a metà settembre. Nel corso della giornata gli adulti sono maggiormente attivi, e quindi maggiormente visibili, dalla tarda mattinata al primo pomeriggio (indicativamente tra le 10.00 e le 17.00).

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.



## **Lopinga achine** **Baccante**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** in giornate soleggiate e con poco vento.

**Dove cercare:** gli adulti si riscontrano prevalentemente dal piano collinare sino a circa 1600 m di quota, in zone di transizione tra ambienti forestali ed ambienti aperti, come ad esempio lungo i margini di boschi di latifoglie, lungo sentieri forestali ed in radure. In queste tipologie di ambiente si consiglia in particolare di osservare sia la presenza di fioriture, su cui si nutrono gli adulti, sia le fronde di alberi ed arbusti, su cui gli adulti solitamente si posano per riscaldarsi.

**Quando cercare:** la specie è in volo principalmente da inizio giugno a fine luglio. Nel corso della giornata gli adulti sono maggiormente attivi, e quindi maggiormente visibili, dalla tarda mattinata al primo pomeriggio (indicativamente tra le 10.00 e le 17.00).

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.

## ***Parnassius apollo*** **Apollo**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** in giornate soleggiate e con poco vento.

**Dove cercare:** gli adulti si riscontrano prevalentemente da 600 fino a circa 2300 m s.l.m., in praterie montane e subalpine, su pendii rocciosi con vegetazione aperta e macereti, dove generalmente si trovano le piante nutrici delle larve (specie della famiglia delle Crassulaceae appartenenti ai generi *Sedum*, in particolare *S. album* e *S. sempervivum*), su cui è possibile osservare le femmine in fase di ovodeposizione. Importante è anche la presenza di fioriture, su cui è possibile osservare gli adulti nutrirsi.

**Quando cercare:** la specie è in volo principalmente da metà giugno a fine agosto. Nel corso della giornata gli adulti sono maggiormente attivi, e quindi maggiormente visibili, dalla tarda mattinata al primo pomeriggio (indicativamente tra le 10.00 e le 17.00).

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.

## ***Parnassius mnemosyne*** **Mnemosine**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** in giornate soleggiate e con poco vento.

**Dove cercare:** gli adulti si riscontrano prevalentemente da 600 fino a circa 2200 m s.l.m., in pendii aperti collinari e montani, in prati e pascoli con suolo profondo, al bordo di boschi di latifoglie e nella vegetazione arbustiva pioniera. È importante anche la presenza delle piante nutrici (piante del genere *Corydalis*), dove è possibile osservare le femmine in fase di ovodeposizione, e la presenza di fioriture dove è possibile osservare gli adulti nutrirsi.

**Quando cercare:** la specie è in volo principalmente da inizio maggio a fine luglio. Nel corso della giornata gli adulti sono maggiormente attivi, e quindi maggiormente visibili, dalla tarda mattinata al primo pomeriggio (indicativamente tra le 10.00 e le 17.00).

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.

## ***Proserpinus proserpina*** **Sfinge dell'epilobio**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** non specificate.

**Dove cercare:** gli adulti si riscontrano dalla pianura sino a non oltre i 1200 m di quota, in diverse tipologie ambientali come radure ben esposte ai margini di aree forestali all'interno di vallate, spesso in prossimità di corsi d'acqua caratterizzati da ricca vegetazione ripariale e con presenza di epilobi, le piante nutrici delle larve (*Epilobium* spp. con preferenza per *E. hirsutum*).

**Quando cercare:** la specie è in volo principalmente tra maggio e giugno. Gli adulti sono maggiormente attivi durante il crepuscolo.

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.

## **Rosalia alpina** **Rosalia alpina**

**Metodo:** segnalazione di presenza degli adulti.

### **Informazioni utili per la ricerca della specie.**

**Condizioni idonee:** in giornate soleggiate.

**Dove cercare:** gli adulti si riscontrano principalmente in faggete situate tra circa 500 e 1500 m circa di quota. Si consiglia di osservare in modo particolare i tronchi di piante vetuste con chiari sintomi di deperimento (fruttificazioni fungine, parti di legno morto sia nel tronco sia nei rami), gli alberi morti in piedi, gli alberi sradicati, le ceppaie con radici interrato, i grossi rami spezzati a terra (diametro > 20 cm), le cataste di legna, ecc., preferibilmente ben esposti al sole. Le piante in questione devono essere preferibilmente di faggio (*Fagus sylvatica*), anche se occasionalmente la specie può colonizzare generi arborei differenti, come ad esempio acero (*Acer* sp.), olmo (*Ulmus* sp.), frassino (*Fraxinus* sp.), castagno (*Castanea* sp.) e ontano (*Alnus* sp.).

**Quando cercare:** gli adulti si incontrano principalmente da inizio luglio a fine agosto. Nel corso della giornata gli adulti sono maggiormente attivi, e quindi maggiormente visibili, nel pomeriggio, dalle 13.00 alle 17.30 circa.

**Come segnalare:** è necessario fornire una fotografia di ogni esemplare avvistato attraverso l'utilizzo dell'apposita App Biodiversità, che georeferenzia automaticamente il luogo e la data di avvistamento. L'App Biodiversità è scaricabile gratuitamente sia da "App Store" che da "Google play" (ulteriori indicazioni si trovano all'indirizzo: [http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_content&view=article&id=121&Itemid=849](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=849)).

In alternativa è possibile accedere al sito dell'Osservatorio Regionale per la Biodiversità in Lombardia ([www.biodiversita.lombardia.it](http://www.biodiversita.lombardia.it)), registrarsi compilando l'apposito form ([www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=745](http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=745)) e caricare le proprie osservazioni avendo cura di allegare le foto dei singoli esemplari e le informazioni essenziali richieste.