



Monitoraggio di alcune specie di invertebrati di interesse comunitario

a cura di Serena Corezzola

Partner



Sostenuto da



Con il contributo di



IN BREVE...

➤ Invertebrati in Lombardia:

Stato delle conoscenze

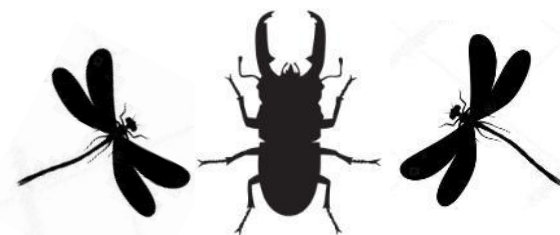
Come può contribuire
la Rete Territoriale

➤ Specie target:

Distribuzione
Biologia ed ecologia
Stato di conservazione
Descrizione / Identificazione

Descrizione del metodo
di monitoraggio

Raccolta e invio dati



INVERTEBRATI di Lombardia in Direttiva Habitat

23
specie

Coleotteri: 5

Libellule: 5

Farfalle: 10



Molluschi: 2

Crostacei: 1

STATO DELLE CONOSCENZE



Poche informazioni
Poco esaustive

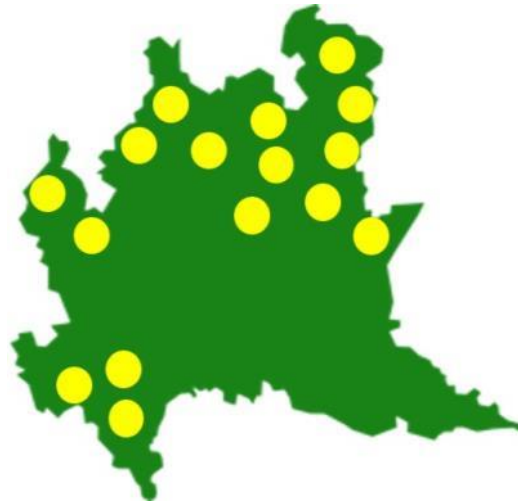


COSA PUO' FARE LA RETE TERRITORIALE?

DOVE SONO?



Poche informazioni
Poco esaustive



Segnalazioni



DISTRIBUZIONE

COSA PUO' FARE LA RETE TERRITORIALE?

DOVE SONO?

COME STANNO?



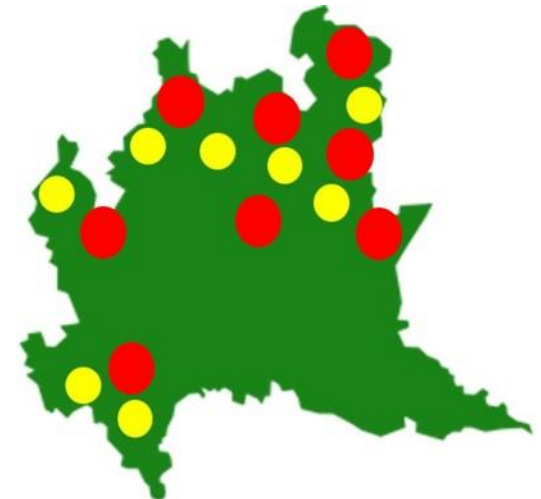
Poche informazioni
Poco esaustive



Segnalazioni



DISTRIBUZIONE



Monitoraggi



**STATO DI
CONSERVAZIONE**

CHE COS'E' UN MONITORAGGIO?

AZIONE COSTANTE
NEL TEMPO

FREQUENZA
REGOLARE

OSSERVAZIONE
E CONTROLLO

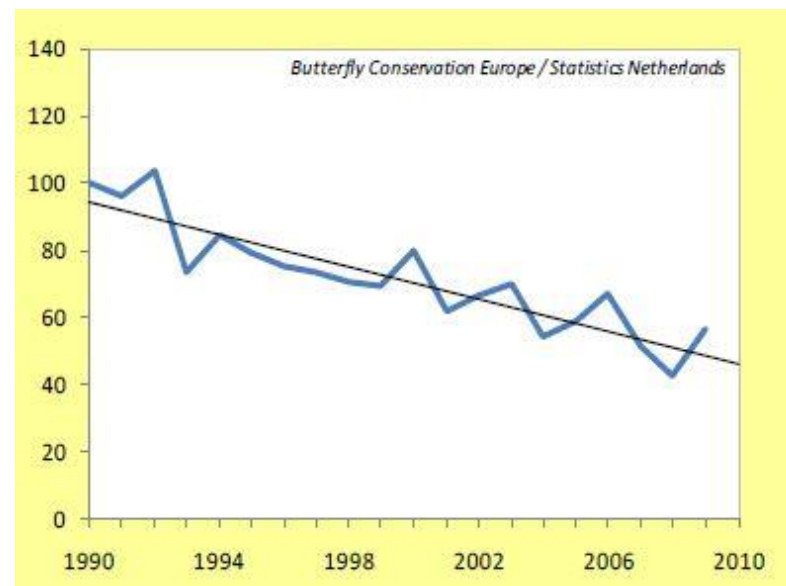
MISURAZIONE
DI PARAMETRI
STABILITI

N° DI SPECIE
N° DI INDIVIDUI
ECC...

PROTOCOLLO
STANDARD

PERMETTE IL
CONFRONTO

**VALUTARE
LO STATO DI CONSERVAZIONE
DI UNA SPECIE
e
COME VARIA NEL TEMPO**



SPECIE SELEZIONATE PER IL MONITORAGGIO



GONFO SERPENTINO
Ophiogomphus cecilia



CERVO VOLANTE
Lucanus cervus

GONFO ZAMPEGIALE
Gomphus flavipes



PERCHE' QUESTE SPECIE?

 FACILE RICONOSCIMENTO ADULTO

 NON SERVE IL RICONOSCIMENTO DELL'ADULTO

 SEMPLICI TECNICHE DI MONITORAGGIO



GONFO SERPENTINO
Ophiogomphus cecilia



GONFO ZAMPEGIALE
Gomphus flavipes



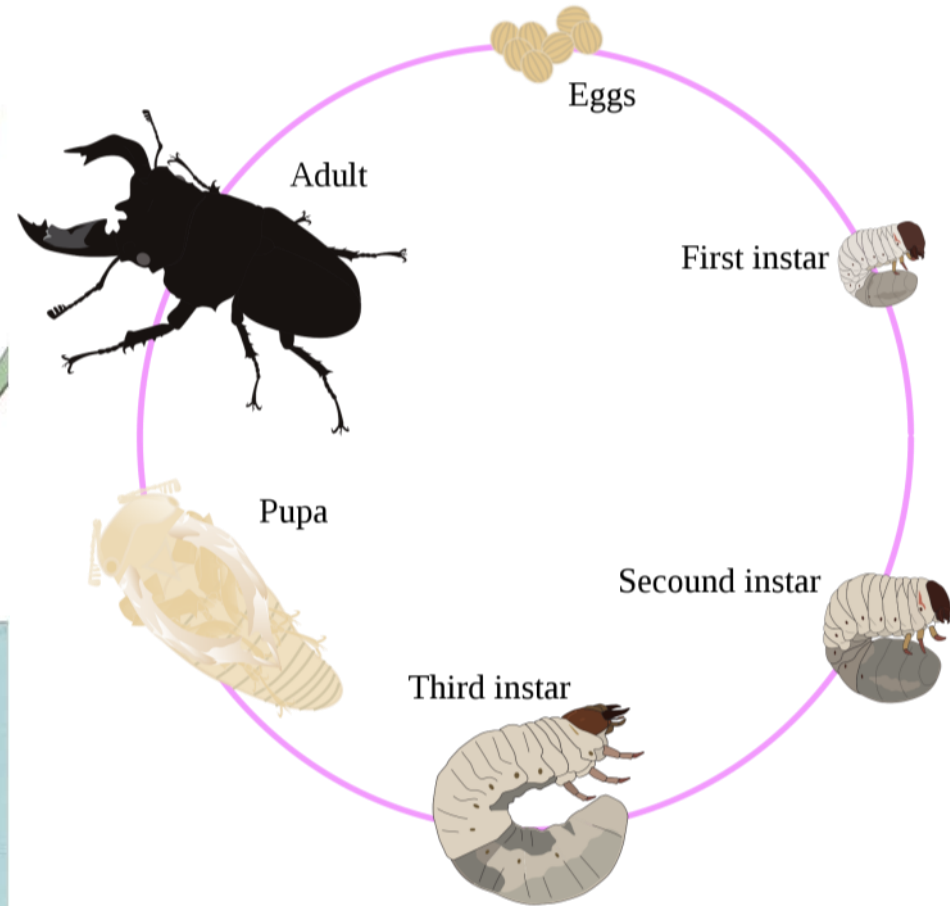
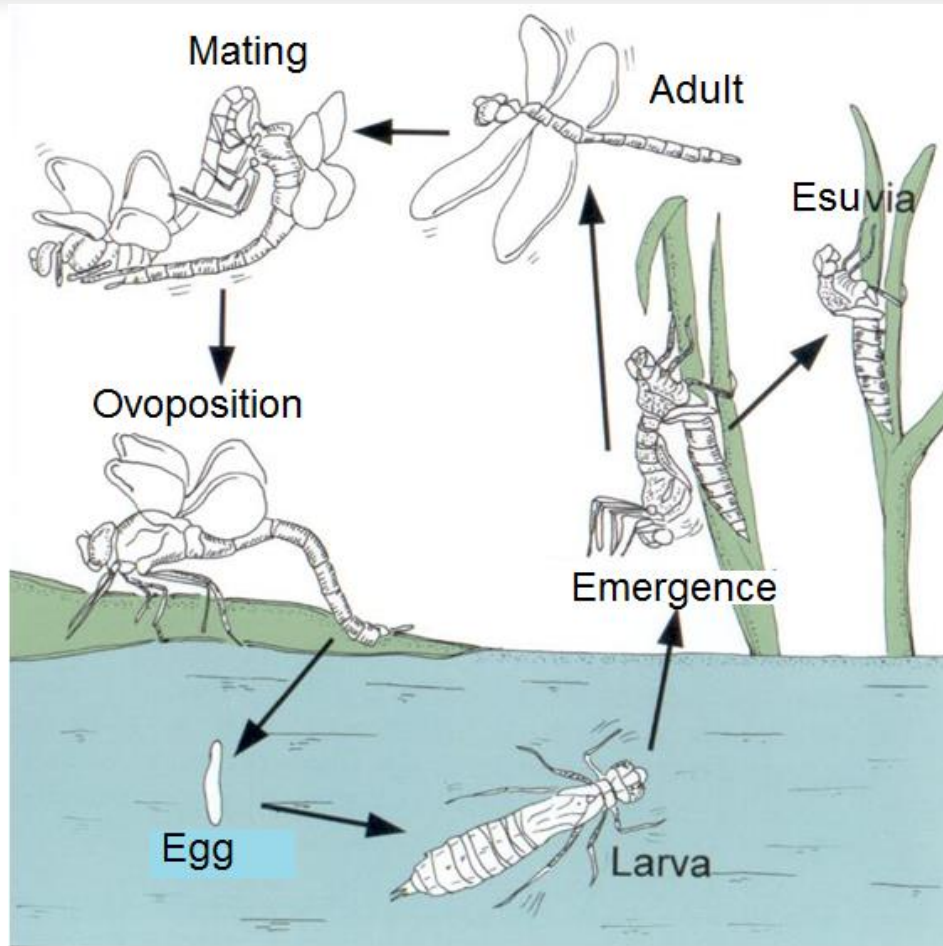
CERVO VOLANTE
Lucanus cervus



CICLO VITALE

LIBELLULE

CERVO VOLANTE



GONFO SERPENTINO

Ophiogomphus cecilia

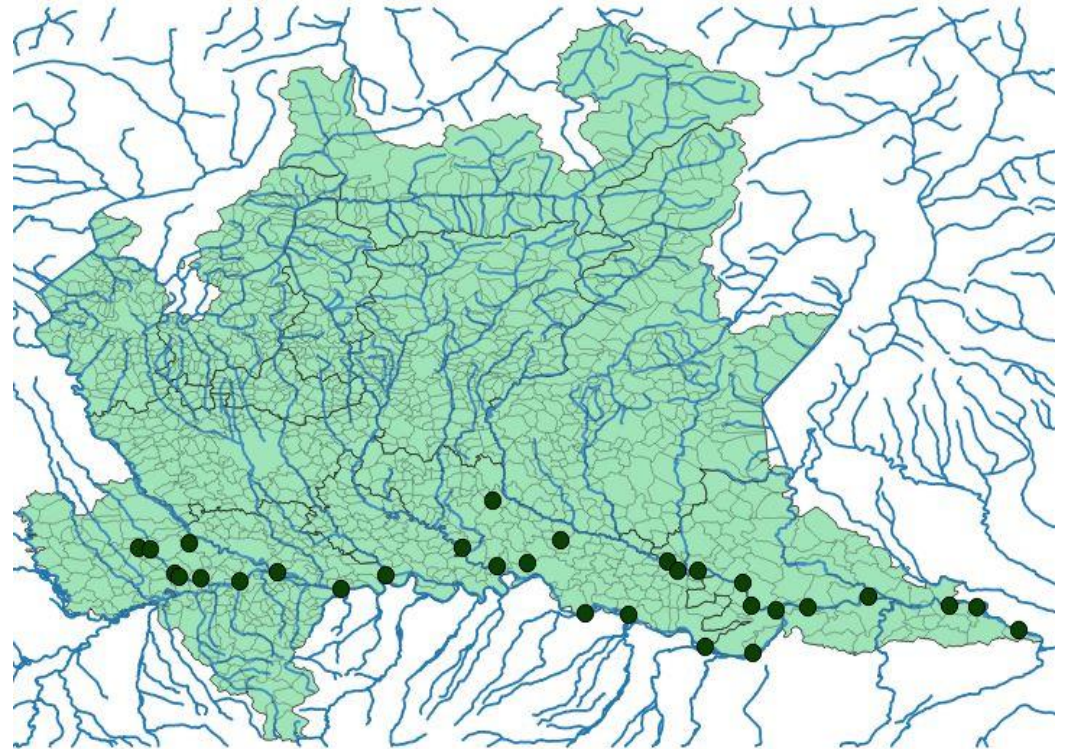


DISTRIBUZIONE



Lungo il fiume Po ed i suoi affluenti
Lungo i canali d'irrigazione

0-200 m
di quota



GONFO SERPENTINO

Ophiogomphus cecilia



In Pericolo Critico (CR)

In Pericolo (EN)

Vulnerabile (VU)

Quasi Minacciata (NT)

Minor Preoccupazione (LC)

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

HABITAT:

Presso fiumi e canali di pianura
con fondo sabbioso
Zone con buona copertura
arborea ripariale

CICLO VITALE: 3 anni



SFARFALLAMENTO:

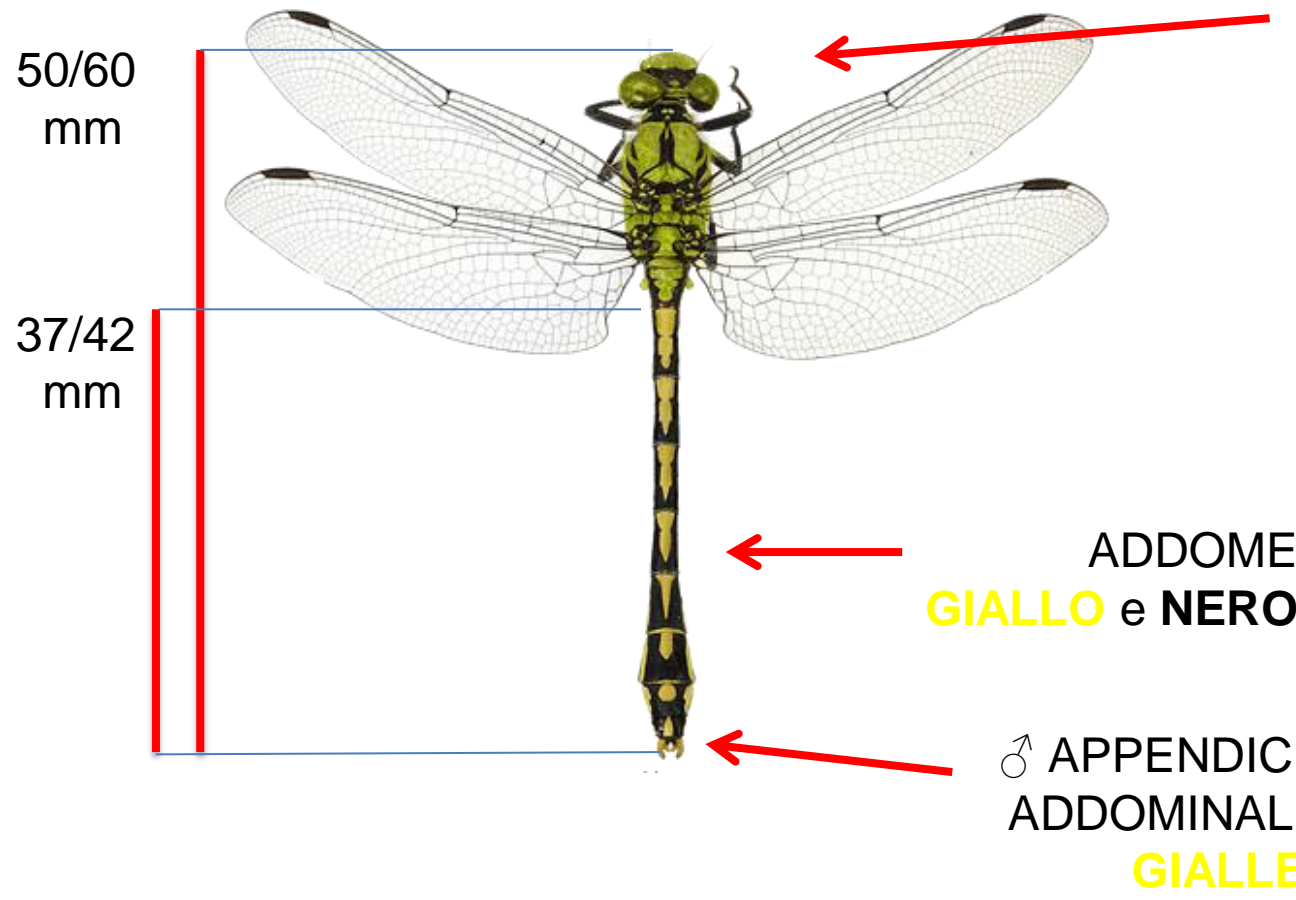
GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC

GONFO SERPENTINO

Ophiogomphus cecilia



DESCRIZIONE IDENTIFICAZIONE



CAPO, TORACE,
OCCHI **VERDI**



GONFO SERPENTINO

Ophiogomphus cecilia



CARATTERI DISTINTIVI



Gomphus flavipes



Gomphus vulgatissimus

CAPO e
TORACE
GIALLI

OCCHI IN
CONTRASTO

CAPO, TORACE,
OCCHI **VERDI**



APPENDICI ADDOMINALI
NERE



♂ APPENDICI
ADDOMINALI
GIALLE



GONFO ZAMPEGIALE

Gomphus flavipes

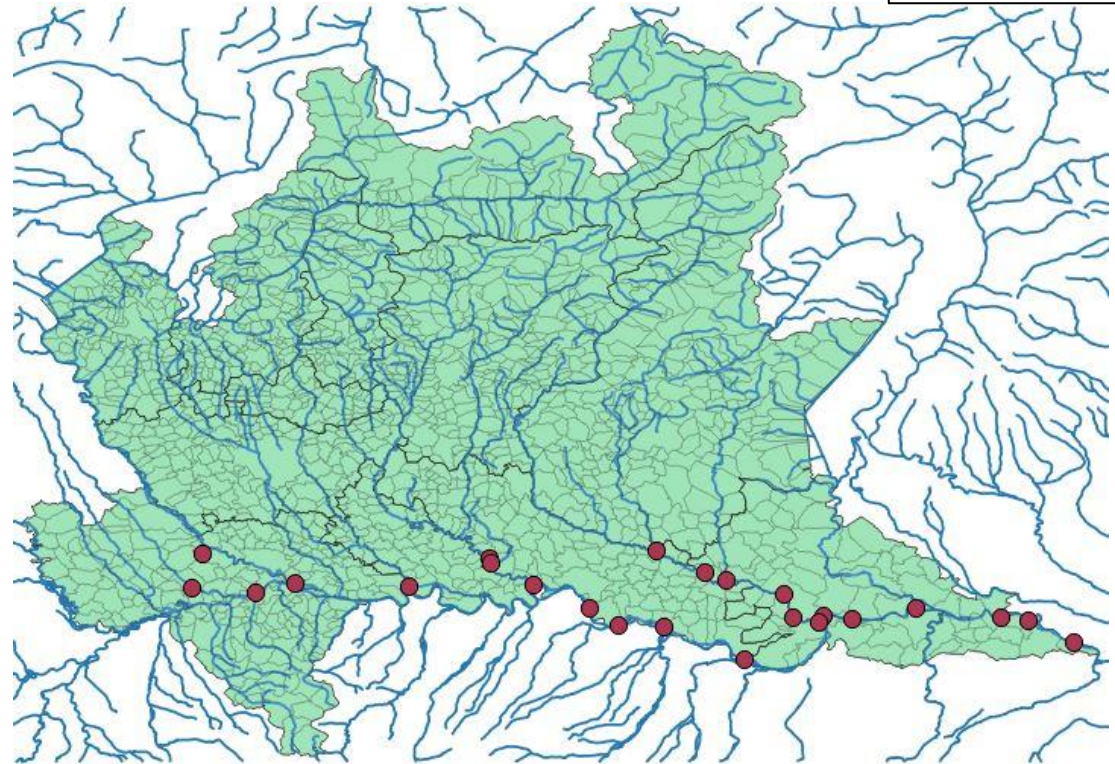


DISTRIBUZIONE



Lungo il fiume Po ed i suoi affluenti

0-250 m
di quota



GONFO ZAMPEGIALLE

Gomphus flavipes



In Pericolo Critico (CR)

In Pericolo (EN)

Vulnerabile (VU)

Quasi Minacciata (NT)

Minor Preoccupazione (LC)



BIOLOGIA ED ECOLOGIA

Tratto medio ed inferiore
dei grandi fiumi a lento corso,

HABITAT: con acque profonde

Fondali sabbiosi o limosi,
sponde prive di vegetazione.

Canali artificiali con sponde in cemento

CICLO VITALE: 3 - 4 anni



SFARFALLAMENTO:

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC



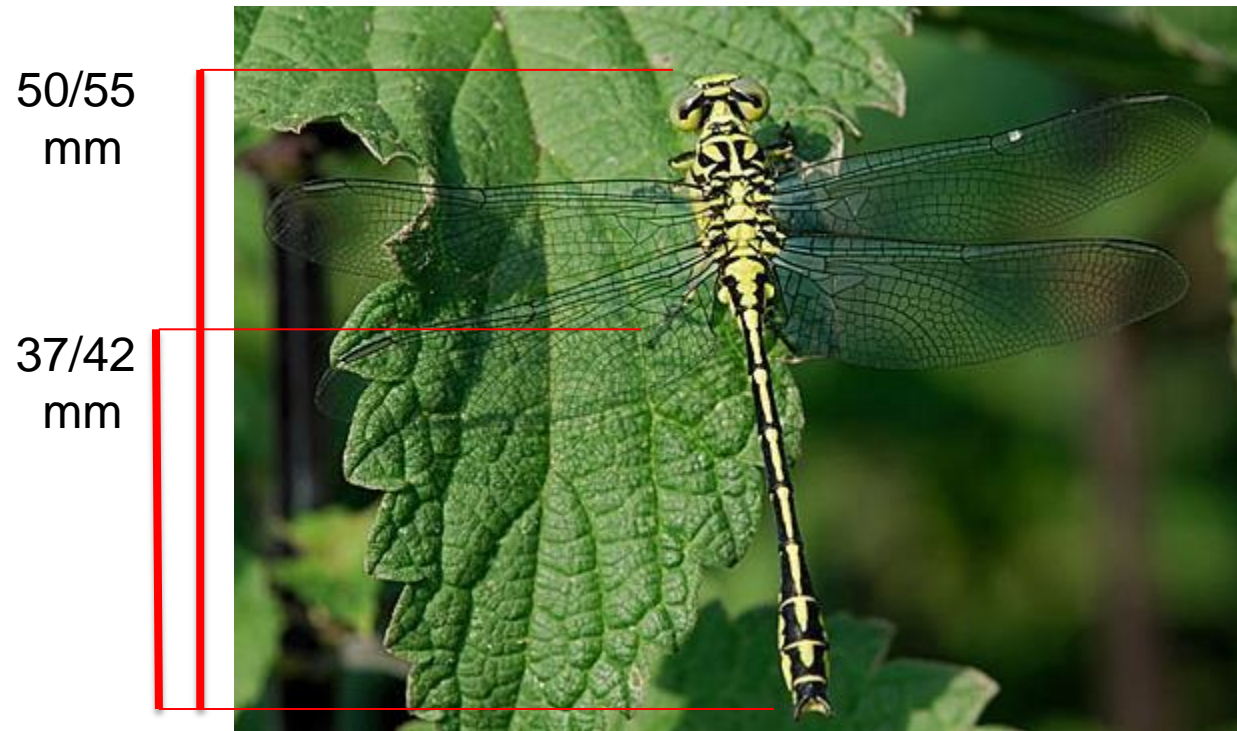
GONFO ZAMPEGIALLE

Gomphus flavipes



DESCRIZIONE

IDENTIFICAZIONE



ADDOME NERO
SPESSA STRISCIA DORSALE **GIALLA**

CAPO e TORACE **GIALLI**



♀ OCCHI **VERDI**
♂ OCCHI **AZZURRI**

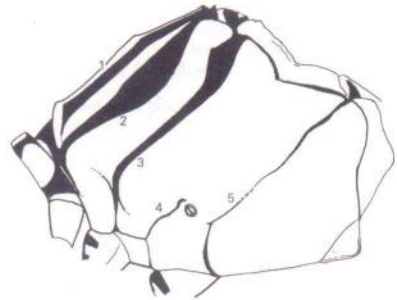


GONFO ZAMPEGIALLE

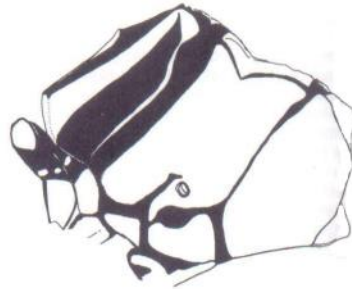
Gomphus flavipes



CARATTERI DISTINTIVI



Gomphus flavipes



Gomphus vulgatissimus

FASCE
GIALLE
PIU' LARGHE
DI QUELLE
NERE

ZAMPE **GIALLE**



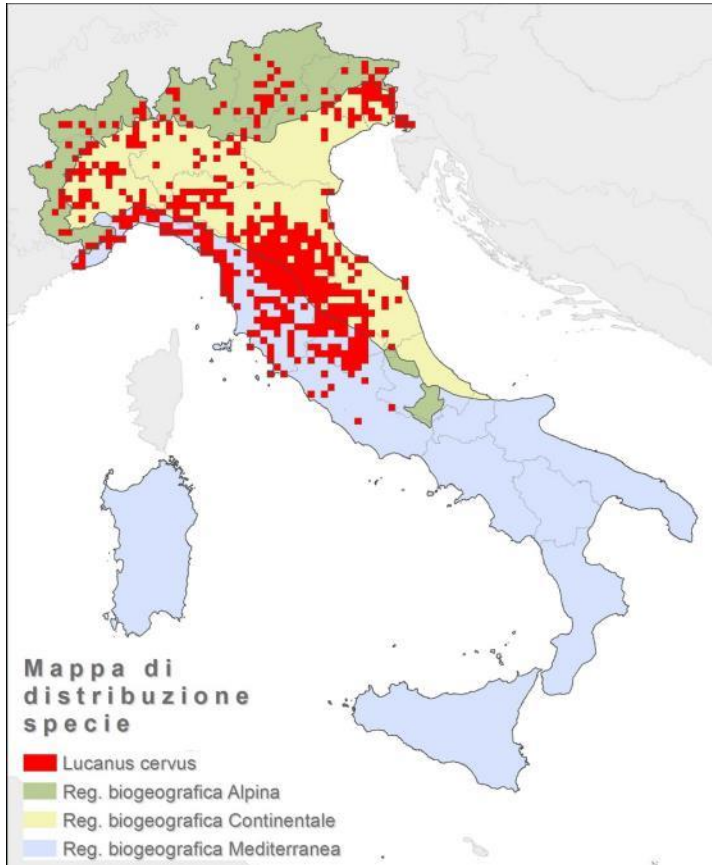
"T" GIALLA SUL TORACE
DELINEATA DA DUE FASCE MEDIANE **NERE**

CERVO VOLANTE

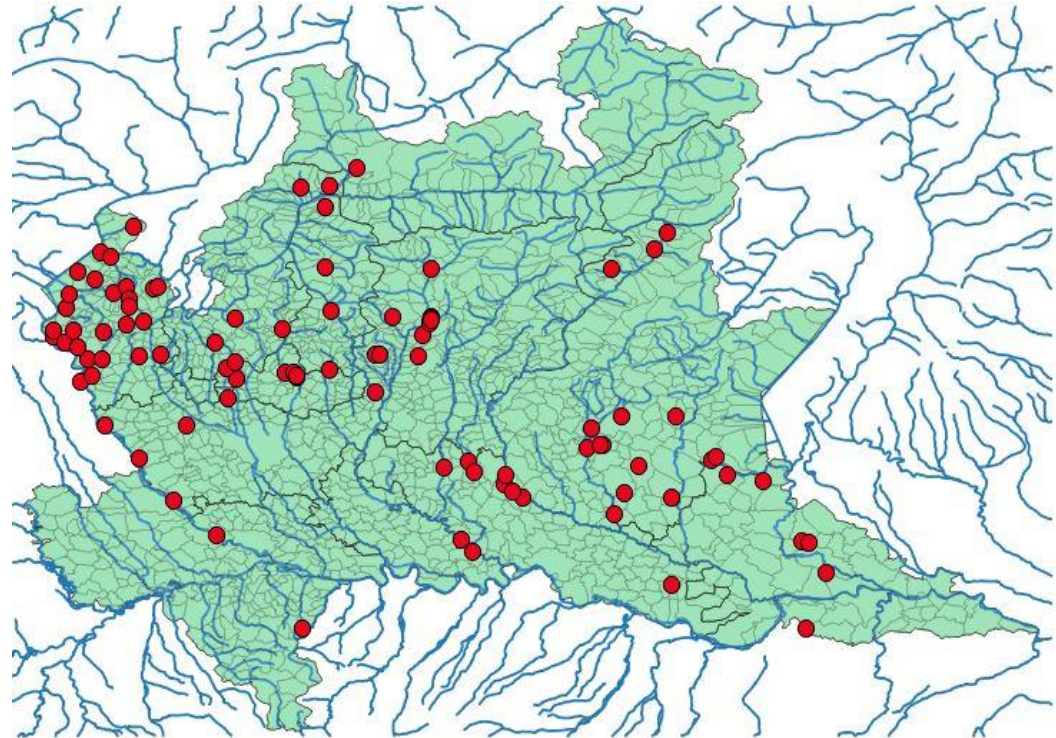
Lucanus cervus



DISTRIBUZIONE



In tutte le province, ad eccezione di quella di Lodi



CERVO VOLANTE

Lucanus cervus



In Pericolo Critico (CR)

In Pericolo (EN)

Vulnerabile (VU)

Quasi Minacciata (NT)

Minor Preoccupazione (LC)

BIOLOGIA ED ECOLOGIA

ALTITUDINE: fino a circa 800-1100 m

HABITAT: Boschi maturi di latifoglie
Ambienti urbani (parchi)

3-5 anni.

CICLO VITALE: Uova deposte nel legno morto a terra (principalmente querce).

La larva si nutre di legno morto



SFARFALLAMENTO:

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC

CERVO VOLANTE

Lucanus cervus



DESCRIZIONE IDENTIFICAZIONE

NEL MASCHIO
MANDIBOLE
MOLTO SVILUPPATE

IL PIU' GRANDE
COLEOTTERO EUROPEO

30/85
mm



25/50
mm



1cm

COLORE DI FONDO
BRUNO-ROSSICCIO

CERVO VOLANTE

Lucanus cervus



CARATTERI DISTINTIVI

DENTE
MEDIANO



Lucanus cervus

© LIFE MIPP

DENTE
MEDIANO



Lucanus tetraodon

Lucanus cervus

DM: POSIZIONE DISTALE

4 ANTENNOMERI

Lucanus tetraodon

DM: POSIZIONE NELLA
META' BASALE

6 ANTENNOMERI

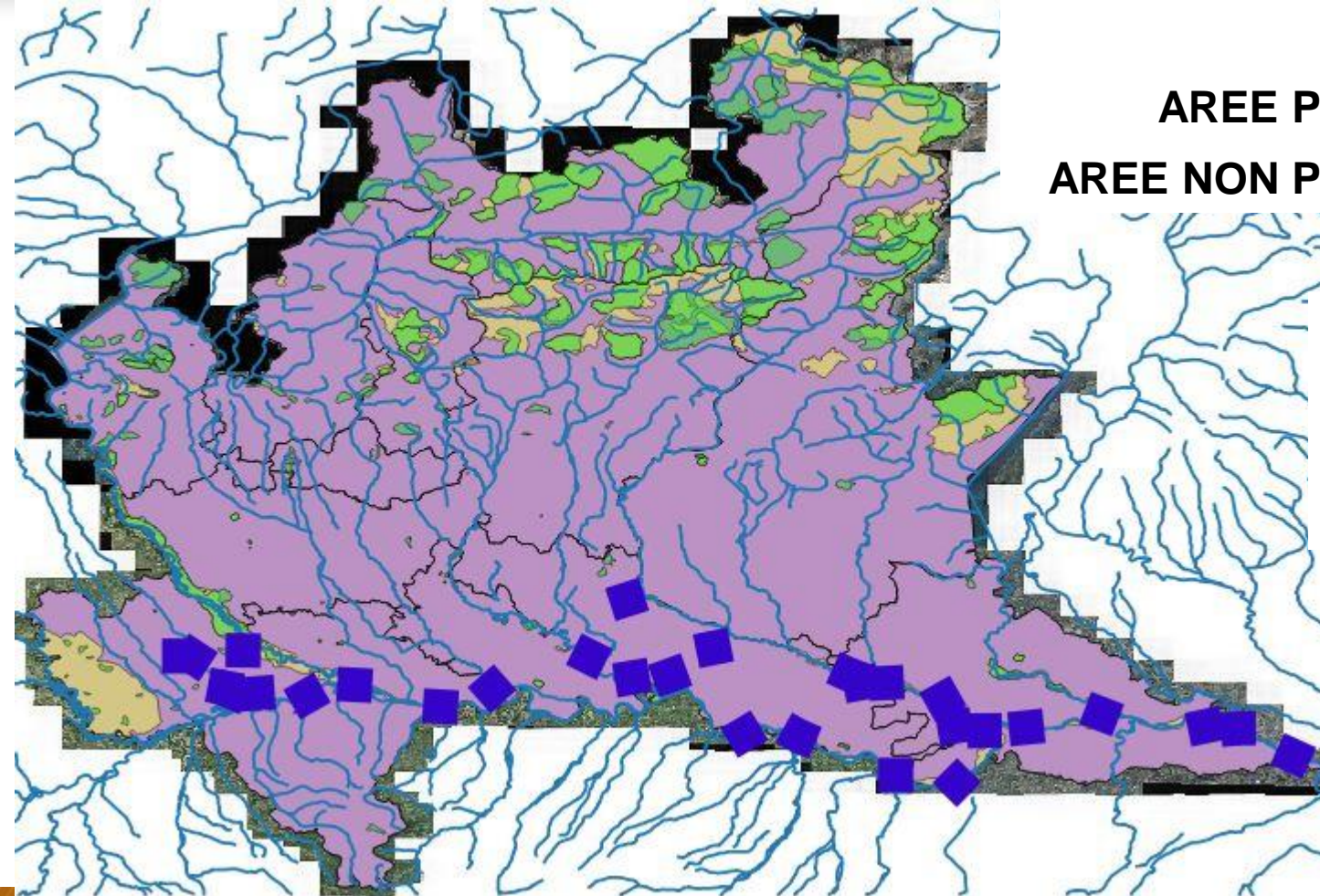
MONITORAGGIO: SCELTA DELLE AREE

Criteri

- 30 SITI
- RIPARTIZIONE TRA SITI RICADENTI IN AREE PROTETTE NON
- PRIORITÀ A SEGNALAZIONI CERTE E/O RECENTI
- PRIORITÀ A SITI BEN GEOLOCALIZZATI
- DISTRIBUZIONE IL PIÙ POSSIBILE OMOGENEA
- COMPRESENZA DI SPECIE



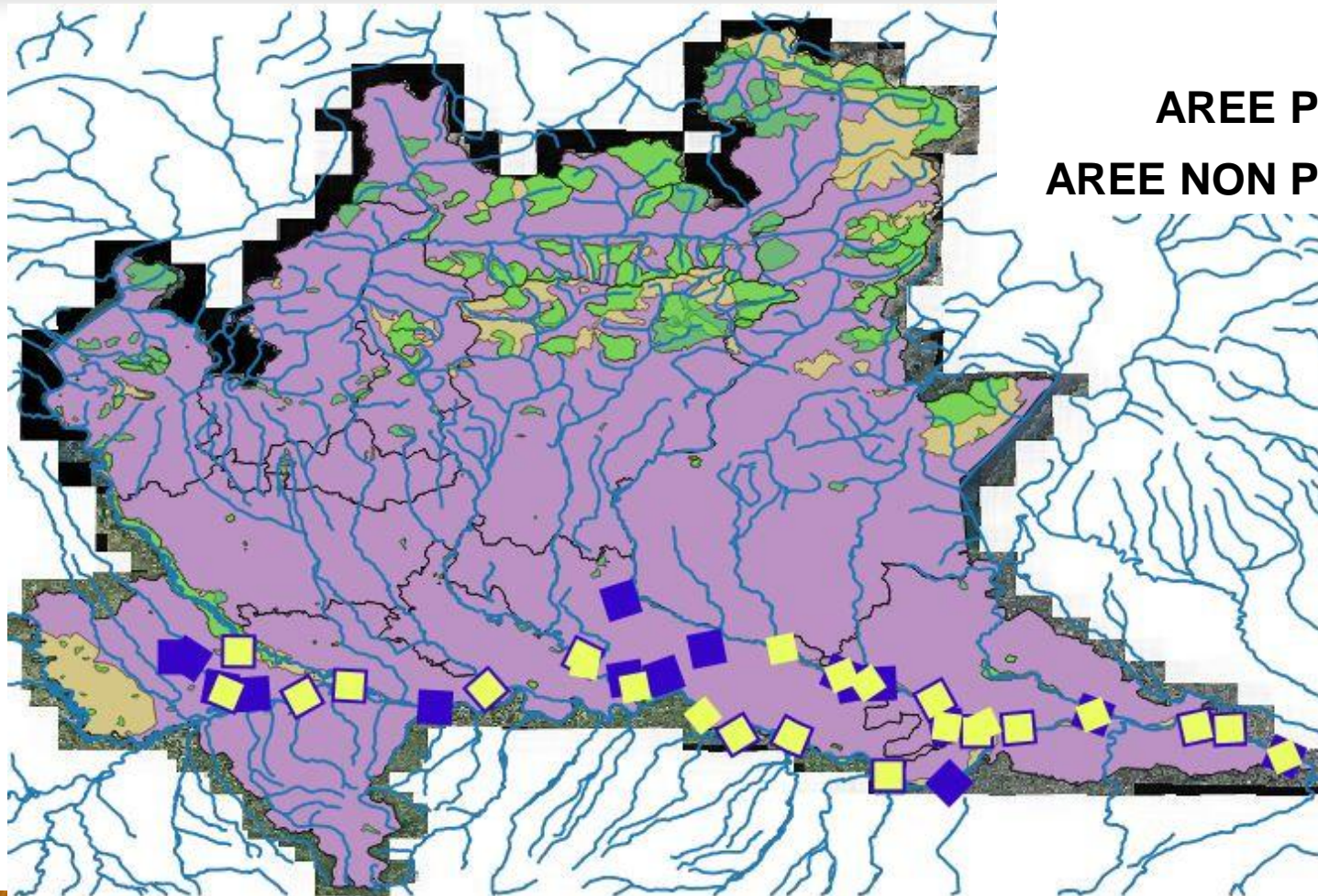
MONITORAGGIO: SCELTA DELLE AREE



SITI TOT: 30
AREE PROTETTE: 10
AREE NON PROTETTE: 20

PAVIA 9
LODI 1
CREMONA 7
MANTOVA 13

MONITORAGGIO: SCELTA DELLE AREE

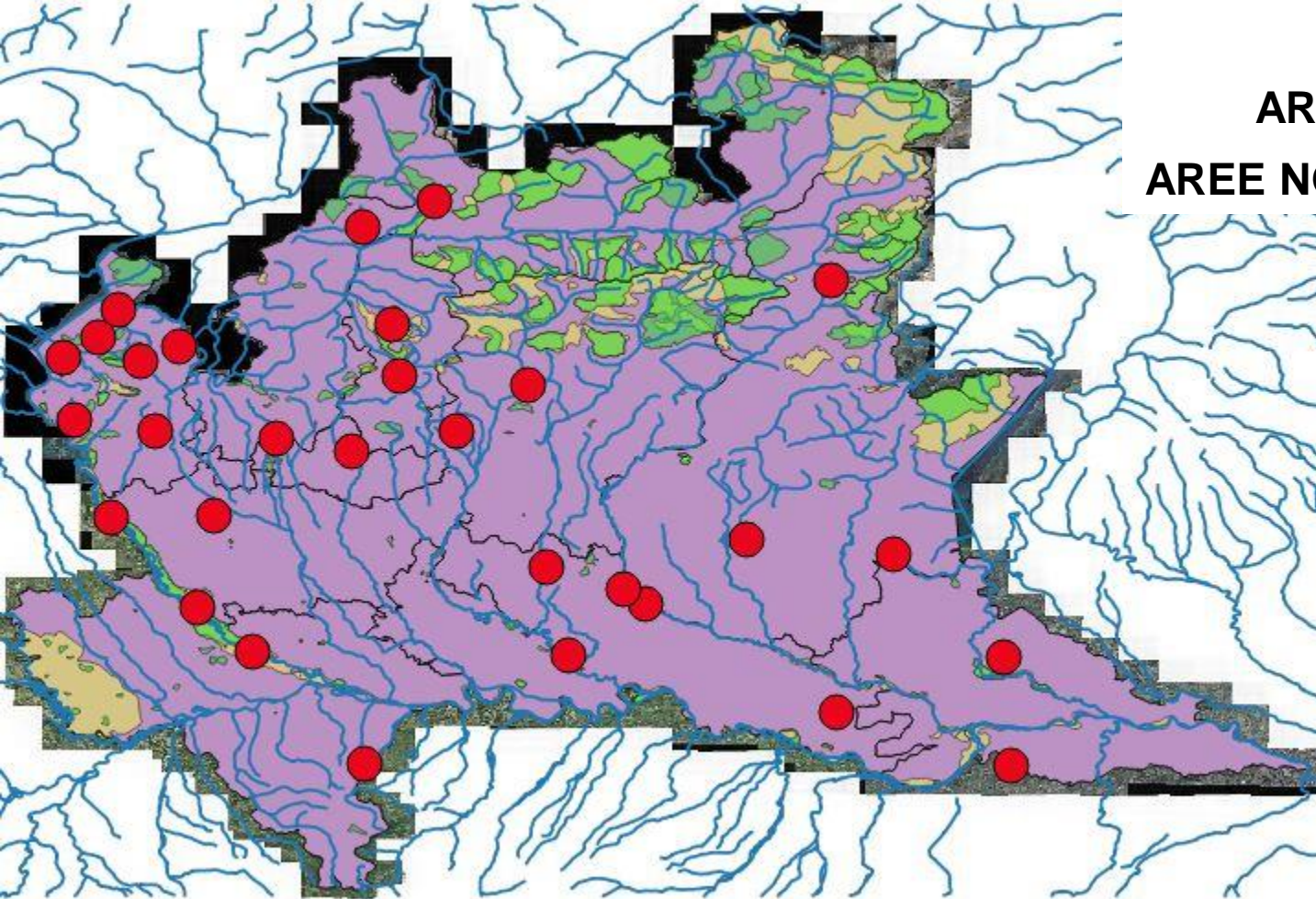


SITI TOT:	30	24
AREE PROTETTE:	10	10
AREE NON PROTETTE:	20	14

PAVIA	9	4
LODI	1	1
CREMONA	7	8
MANTOVA	13	11

**SITI IN
COMUNE:
17**

MONITORAGGIO: SCELTA DELLE AREE



SITI TOT: 30

AREE PROTETTE: 15

AREE NON PROTETTE: 15

VARESE 7

MILANO 2

PAVIA 3

COMO 2

LECCO 2

SONDRIO 1

BERGAMO 2

BRESCIA 4

LODI 1

CREMONA 3

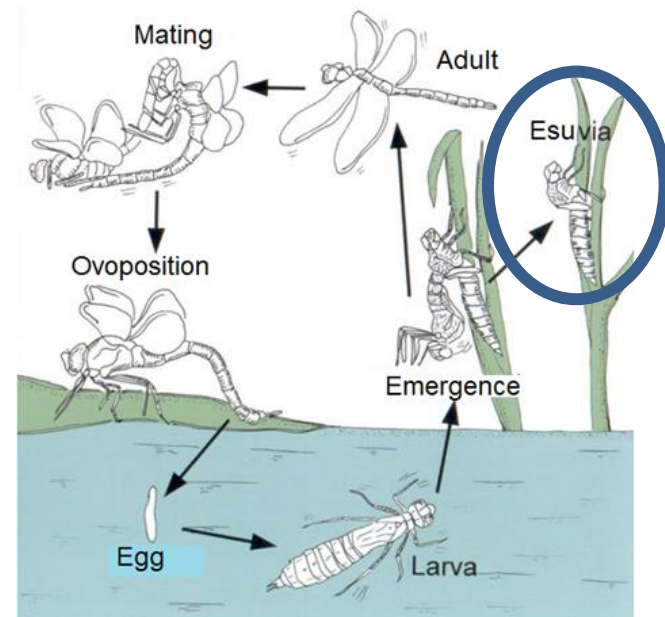
MANTOVA 2

MONZA-BRIANZA 1

MONITORAGGIO: I METODI



RACCOLTA DELLE ESUVIE



- RACCOLTA DEI RESTI DI PREDAZIONE
- AVVISTAMENTO DEGLI ADULTI



MONITORAGGIO: COSA SONO LE ESUVIE

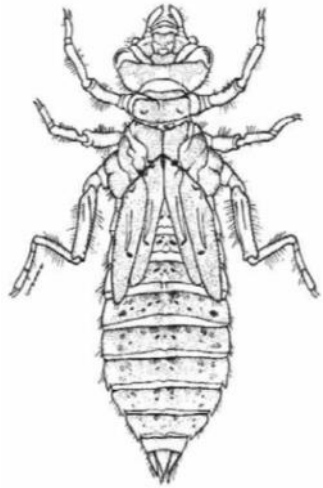




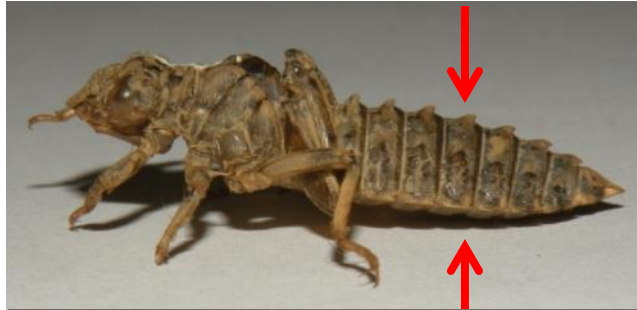
MONITORAGGIO: CHE ASPETTO HANNO?



Ninfa di Gonfide



Ophiogomphus cecilia



Gomphus flavipes

ALTRI TIPI DI ESUVIE



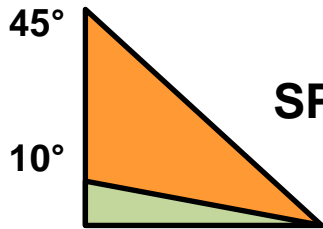
SI PUO' RISALIRE ALLA SPECIE!



MONITORAGGIO: IL TRANSETTO



TRANSETTO: 150 m (+/- 30)



SPONDA: Priva di vegetazione fitta
Fondo sabbioso/sassoso



Fondo prevalentemente
Sabbioso

Nelle 5-6 giornate che precedono il campionamento

CONDIZIONI IDONEE:

- il livello del fiume/canale non deve essersi alzato
- non deve aver piovuto fortemente





MONITORAGGIO: MORFOLOGIA SPONDE





MONITORAGGIO: I TEMPI



IN CHE PERIODO?



MAG	GIU	LUG	AGO	SET
	█	█	█	
MAG	GIU	LUG	AGO	SET
	█	█	█	

QUANTE VOLTE? 5 USCITE



OGNI QUANTO? CIRCA 15 GIORNI



PER QUANTO? 30 MINUTI





MONITORAGGIO: COME SI FA?



**Camminare
A PASSO LENTO
nella stessa direzione**



**Cercando e raccogliendo
TUTTE le esuvie**



**Riporre le esuvie
con delicatezza
in un recipiente**



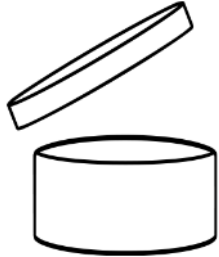


MONITORAGGIO: DOVE GUARDARE





CONSERVARE LE ESUVIE



Lasciare asciugare 24/h
Barattolo aperto



Conservare all'asciutto



**Inserire nel recipiente
i dati identificativi
della sessione**

A MATITA

RILEVATORE = Serena
Corezzola
DATA: 15 GIUGNO '17
ore: 14.30/15.00
TRANSETTO: Le Bine
USCITA n° = (2)
N° ESUVIE = 21



ORGANIZZARE I DATI



Archiviare i dati in un **FILE EXCEL**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Gruppo	Specie (nome scientifico)	Data (gg/mm/aaaa)	Numero Sessione	Località	Comune	Prov	Coordinata NORD (WGS 84 - UTM 32) - Latitudine	Coordinata EST (WGS 84 - UTM 32) - Longitudine	Fonte Coordinate	Numero esuvie	Osservatore
1												
2	Invertebrati	Gomphus flavipes	01/06/2017	1/5	Cascina Guasta	Zerbolò	PV	499333	5007176	Google Maps	15	Mario Rossi
3	Invertebrati	Gomphus flavipes	15/06/2017	2/5	Cascina Guasta	Zerbolò	PV	499333	5007176	Google Maps	21	Mario Rossi
4	Invertebrati	Gomphus flavipes	30/06/2017	3/5	Cascina Guasta	Zerbolò	PV	499333	5007176	Google Maps	17	Mario Rossi
5	Invertebrati	Gomphus flavipes	14/07/2017	4/5	Cascina Guasta	Zerbolò	PV	499333	5007176	Google Maps	9	Mario Rossi
6	Invertebrati	Gomphus flavipes	29/07/2017	5/5	Cascina Guasta	Zerbolò	PV	499333	5007176	Google Maps	11	Mario Rossi
7												
8												
9												
10												



Consegnare tutto alla fine dei monitoraggi

MONITORAGGIO: RACCOLTA RESTI E AVVISTAMENTO ADULTI



MONITORAGGIO: UN UNICO TRANSETTO



TRANSETTO:

500 m



**TIPOLOGIA
HABITAT:**

aree forestali con presenza di
vecchie querce, legno morto a terra
e/o ceppaie

Lungo viali / sentieri forestali

POSIZIONE: Zone di margine

Copertura arborea rada



MONITORAGGIO: I TEMPI



IN CHE PERIODO?

AREE DI PIANURA

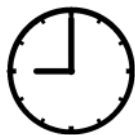
MAG	GIU	LUG	AGO	SET
	■	■		
MAG	GIU	LUG	AGO	SET
		■		

AREE COLLINARI/MONTANE

QUANTE VOLTE? 5 USCITE



OGNI QUANTO? UNA VOLTA A SETTIMANA (possibilmente stesso giorno)

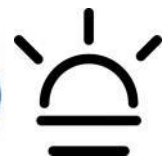


PER QUANTO?

➤ **RESTI:** IL TEMPO NECESSARIO (di giorno)



➤ **AVVISTAMENTO:** 30 MINUTI
(intorno all'ora del tramonto)



MONITORAGGIO: LA RACCOLTA



**Camminare
A PASSO LENTO
nella stessa direzione**



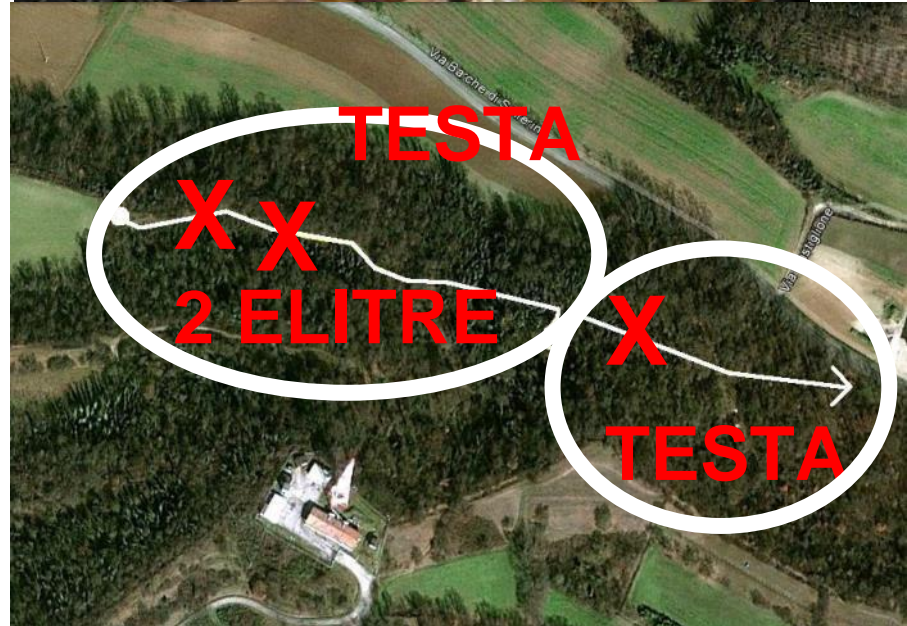
**Cercare e raccogliere
tutti i resti**



Riporli in una busta di carta



**Segnare su una mappa
il tipo di resto
e la posizione**



MONITORAGGIO: CONSERVARE I RESTI



Conservare all'asciutto



**Annotare a matita sulla busta
Rilevatore, sito, data, N° resti**

MONITORAGGIO: L'AVVISTAMENTO



AVVISTAMENTO: SERATE CALDE, SENZA VENTO NÉ PIOGGIA



ORARIO TRAMONTO SITO AERONAUTICA MILITARE
<http://clima.meteoam.it/Effemeridi.php>

Mappa Satellite



Effemeridi per la stazione di **CREMONA** per il mese di Giugno/2017

(Lat: 45.133 - Lng: 10.033 - Altezza : 45 m)

CREMONA

Giugno

2017

OK

crea PDF

Data	Sole		
	Sorge	Tramonta	Durata Crepuscolo
giovedì 01	04:36	20:00	36
venerdì 02	04:35	20:01	-
sabato 03	04:35	20:02	-
domenica 04	04:34	20:02	-
lunedì 05	04:34	20:03	-
martedì 06	04:34	20:04	-
mercoledì 07	04:33	20:05	-
giovedì 08	04:33	20:05	-
venerdì 09	04:33	20:06	-
sabato 10	04:33	20:06	-
domenica 11	04:32	20:07	-
lunedì 12	04:32	20:08	-
martedì 13	04:32	20:08	-
mercoledì 14	19.53	20.08	20.23
giovedì 15	INIZIO	ORA TRAMONTO	FINE

19.53

INIZIO

20.08

ORA TRAMONTO

20.23

FINE

MONITORAGGIO: L'AVVISTAMENTO



**Camminare
A PASSO LENTO
nella stessa direzione**



**Osservare lo spazio intorno
a sé**



**Annotare gli avvistamenti
sulla scheda di campo**



Area _____ Data _____
giorno _____ gg/mm/aa

Rilevatore _____ Ora del tramonto _____ Sessione n° _____ /5

Velocità del vento 0 - 1 - 2 - 3 - 4

Orario di inizio _____

→ direzione del tracciato	← 5 meters	•	5 meters →	30 mins
	CODICI			
	Individual	M Maschio F Femmina S Sconosciuto		
	Comportam.	0 non in volo 1 in volo tra 1-2m 2 in volo > 2 m		
	Vel. Vento	0 niente vento 1 si muove l'erba 2 si muovono ramoscelli 3 si muovono grossi rami 4 si muovono i fusti		
	Altre specie			
				25 mins
				20 mins
				15 mins
				10 mins
				5 mins
				0 mins
	Sentiero			Orario di fine _____

Note

MONITORAGGIO: LA SCHEDA DI CAMPO



Area Parco di Villa Strozzi
Palidano (MN) Data Mercoledì 14/06/17
giorno gg/mm/aa

Rilevatore Mario Rossi Ora del tramonto 21.15 Sessione n° 2 / 5

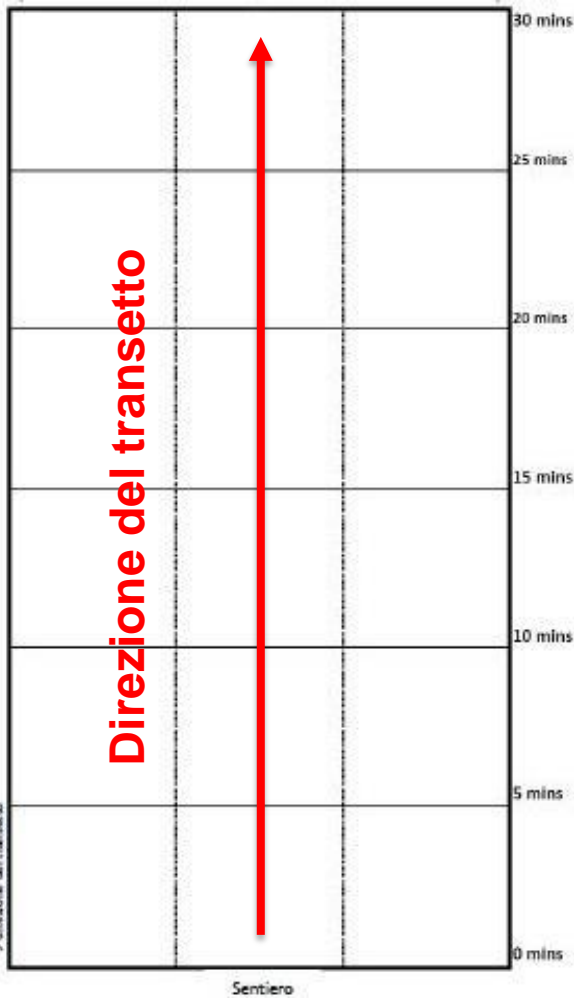
Velocità del vento 0 - **X** - 2 - 3 - 4

Ora di inizio **21.00**

Vel. Vento

- 0 niente vento
- 1 si muove l'erba
- 2 si muovono ramoscelli
- 3 si muovono grossi rami
- 4 si muovono i fusti

MONITORAGGIO: LA SCHEDA DI CAMPO



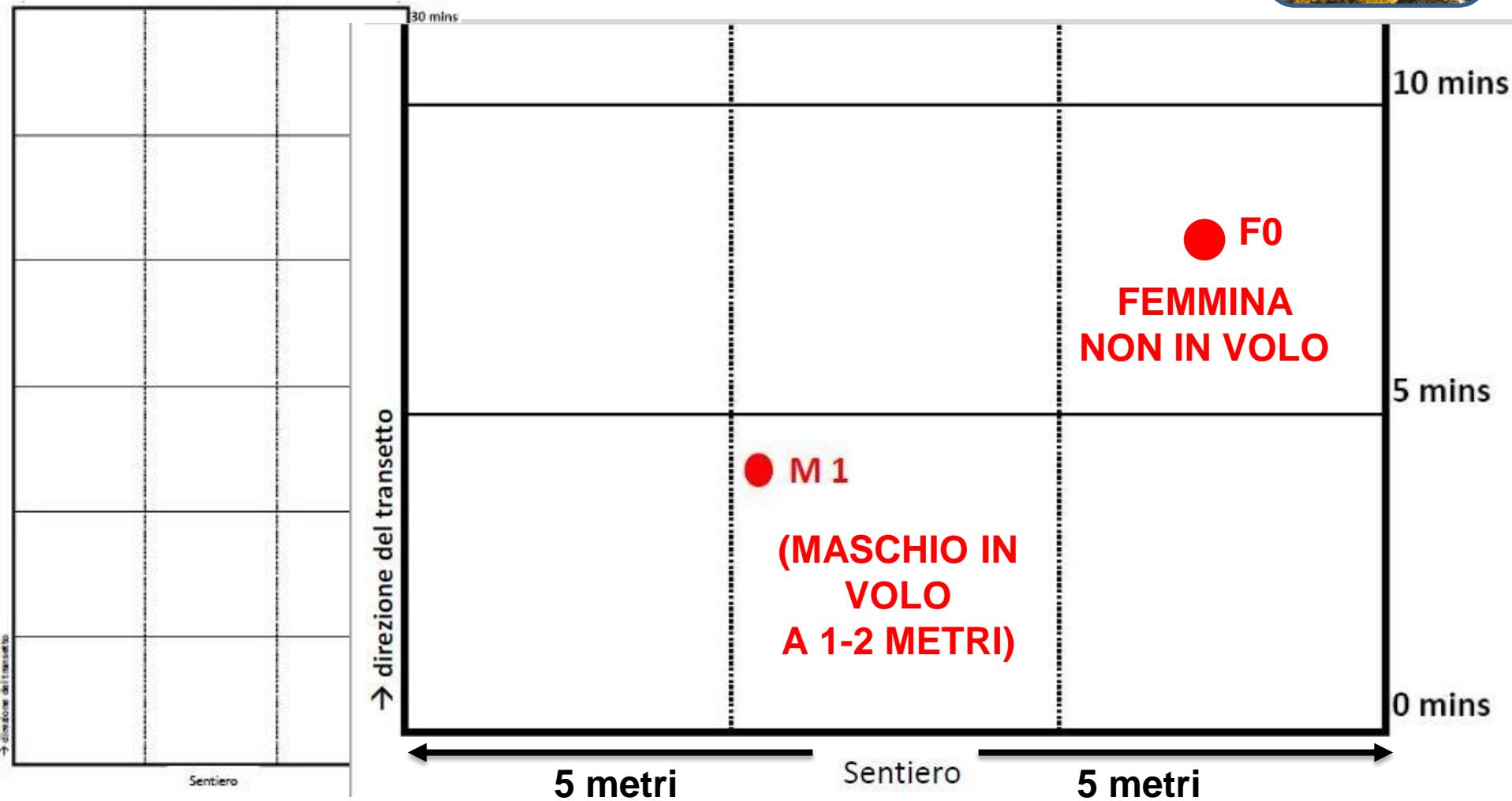
CODICI

Individui
 M Maschio
 F Femmina
 S Sconosciuto

Comportam.
 0 non in volo
 1 in volo tra 1-2m
 2 in volo > 2 m

F0 = FEMMINA NON IN VOLO
M1 = MASCHIO A 1-2 METRI

MONITORAGGIO: LA SCHEDA DI CAMPO



ORGANIZZARE I DATI



Archiviare i dati in un **FILE EXCEL**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Gruppo	Specie (nome scientifico)	Data (gg/mm/aaaa)	Numero Sessione	Località	Comune	Prov	Coordinata NORD (WGS 84 - UTM 32) - Latitudine	Coordinata EST (WGS 84 - UTM 32) - Longitudine	Fonte Coordinate	Numero resti	Numero adulti	Osservatore
1													
2	Invertebrati	Lucanus cervus	13/06/2017	1/5	Fraz. Brodena	Esenta	BS	617215	5032007	Google Earth	7	5	Mario Rossi
3	Invertebrati	Lucanus cervus	20/06/2017	2/5	Fraz. Brodena	Esenta	BS	617215	5032007	Google Earth	14	9	Mario Rossi
4	Invertebrati	Lucanus cervus	27/06/2017	3/5	Fraz. Brodena	Esenta	BS	617215	5032007	Google Earth	21	7	Mario Rossi
5	Invertebrati	Lucanus cervus	04/07/2017	4/5	Fraz. Brodena	Esenta	BS	617215	5032007	Google Earth	18	4	Mario Rossi
6	Invertebrati	Lucanus cervus	11/07/2017	5/5	Fraz. Brodena	Esenta	BS	617215	5032007	Google Earth	9	3	Mario Rossi
7													
8													
9													
10													



Consegnare tutto alla fine dei monitoraggi

MONITORAGGIO: INVIO DATI, CONTATTI E SUPPORTO

corezzola.serena@gmail.com

PER ALTRE SEGNALAZIONI

App
Biodiversità
Lombardia




Lombardia
Osservatorio Regionale
della Biodiversità

(www.biodiversita.lombardia.it)

**BUONA
RICERCA !**

