

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

Cepav due
 Consorzio ENI per l'Alta Velocità

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
 LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA \ Tratta MILANO – VERONA
 Lotto funzionale Treviglio-Brescia
 PROGETTO ESECUTIVO**

**Report conclusivo Monitoraggio Ambientale
 Componente Fauna – Corso d'Opera – Cava di Covo**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Consorzio Cepav Due Il Direttore del Consorzio a.l. (Ing. F. Lombardi) Data: _____	Valido per costruzione Data: _____

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I N 5 1 1 1 E E 2 P E M B 0 1 0 9 0 1 8 A

PROGETTAZIONE								IL PROGETTISTA
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A	Emissione	Lande	29/01/16	Liani	29/01/16	Liani	29/01/16	

CIG. 11726651C5

File: IN5111EE2PEMB0109018A.doc



Progetto cofinanziato
 dalla Unione Europea

CUP: J41C07000000001

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 2 di 26

INDICE

REPORT COMPONENTE FAUNA.....	3
1 PREMESSA.....	3
1.1 STAZIONE DI MONITORAGGIO	4
1.2 MATERIALI E METODI	5
1.2.1 <i>Monitoraggio Avifauna - Metodica FA-1</i>	5
1.3 RIFERIMENTI NORMATIVI	8
2 SCHEDE TECNICHE MONITORAGGIO FAUNISTICO.....	10
2.1 AV-AO-FA-1-BG3.1 (AVIFAUNA)	11
3 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI	21
3.1 AVIFAUNA (FA-1)	21
ALLEGATO 1 – CURRICULUM VITAE TECNICI RILEVATORI	26



REPORT COMPONENTE FAUNA

1 PREMESSA

La presente relazione riporta i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate per la componente fauna durante la fase di corso d'opera (CO) dell'anno 2015.

Durante il 2015 sono stati svolti i rilievi per la fase Corso d'Operam (CO) presso la "Cava BG3 Covo Cepav2" nel comune di Covo (BG). Si tratta di una cava di prestito a servizio di opere di pubblica utilità, finalizzata all'estrazione di inerti necessari esclusivamente alla realizzazione della linea ferroviaria AV/AC Treviglio-Brescia. La cava è stata progettata in ampliamento dell'esistente cava BG3 autorizzata a servizio del "Collegamento autostradale di connessione tra le Città di Brescia e Milano" (Bre.Be.Mi).

La cava già autorizzata è anche oggetto di monitoraggio da parte di Bre.Be.Mi.

La localizzazione del transetto AV-CO-FA-X-BG3.1 nella stazione di monitoraggio è riportata in Figura 1.



Figura 1 –Localizzazione del transetto di monitoraggio AV-CO-FA-X-BG3.1 (in giallo) presso la Cava di Covo (fonte google earth)



1.1 Stazione di monitoraggio

La caratterizzazione delle comunità faunistiche del territorio interessato dall'area di cava, già parzialmente compromessa per le attività di estrazione inerti da parte del consorzio BBM, è stata svolta al fine di individuare la presenza di emergenze e potenzialità faunistiche di rilievo. Come previsto nella revisione B (2015) del Piano di Monitoraggio Ambientale della Cava di Covo (nel seguito PMA), le indagini in campo sono state svolte per il solo gruppo faunistico dell'Avifauna (Metodica FA-1) seguendo metodologie e tempistiche dettate dallo specifico PMA e che ricalcano quelle dell'intera tratta ferroviaria in costruzione.

Il transetto di monitoraggio è inserito in un contesto agricolo molto semplificato con presenza di elementi rurali ed è stato individuato perimetralmente all'area di cava lungo una strada asfaltata.

La siepe che delimitava l'area di cava al momento dei monitoraggi risultava tagliata e sostituita da recinzione cantieristica (Figura 2).



Figura 2 –Panoramiche del transetto di monitoraggio AV-CO-FA-1-BG3.1 presso la Cava di Covo

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 5 di 26

1.2 Materiali e metodi

Il monitoraggio della componente Fauna in fase di CO ha lo scopo di ottenere dati di confronto rispetto a quelli raccolti in fase AO (tempo zero) per verificare gli effetti sulle comunità faunistiche attribuibili alle lavorazioni in corso.

I dettagli sulla metodologia impiegata per il monitoraggio delle classi sono riportati in tabella:

Attività	Metodica	Descrizione
Avifauna	FA-1	Monitoraggio mediante transetti di identificazione diretta (visivo) e indiretta (sonoro)

1.2.1 Monitoraggio Avifauna - Metodica FA-1

Il monitoraggio dell'avifauna avviene mediante transetti la cui dimensione deve essere sufficientemente adeguata all'area di monitoraggio; il riconoscimento delle specie può avvenire o per avvistamento diretto e/o per riconoscimento del canto.

La frequenza di monitoraggio prevede otto campagne/anno così distribuite:

- Marzo
- Aprile
- Maggio (2 campagne, prima e ultima decade)
- Giugno
- Luglio
- Settembre
- Ottobre

Il censimento avifaunistico viene effettuato percorrendo lentamente il transetto indicato in planimetria. Vengono indicati su una scheda di campo le specie, identificate a vista o al canto, indicando ogni individuo segnalato con i seguenti codici:

Cod. Descrizione

GA Generico avvistamento

MC Maschio in canto o attività territoriale

IV Individuo in volo di spostamento

GENERAL CONTRACTOR  Consortio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 6 di 26

- NI Nidiata o giovane appena involato
AR Attività riproduttiva (individuo con imbeccata o con materiale per il nido)
M Maschio
F Femmina

Le informazioni reperite durante le indagini vengono opportunamente divise in base agli esemplari individuati entro un range di circa 100 m di raggio dalla posizione dell'osservatore. L'ora dei rilevamenti coincide con la massima attività dell'avifauna presente, iniziando poco dopo l'alba (quando le condizioni di luce permettono di iniziare le osservazioni) e terminando indicativamente entro la metà della mattinata; l'orario può essere ritenuto flessibile anche perché possono subentrare condizioni non idonee al rilevamento (tempo coperto/precipitazioni o in periodo autunnale-invernale in cui è possibile ritardare la fine delle osservazioni in considerazione del prolungarsi del periodo di attività dell'avifauna).

I dati relativi agli individui in attività riproduttiva o di definizione dei territori, censiti in periodo tardo primaverile o estivo, possono essere utilizzati per la stima delle coppie nidificanti. Viene inoltre condotta una osservazione dell'ambiente circostante lungo il transetto, al fine di poter riferire eventuali cambiamenti di natura del popolamento o dell'ambiente.

Restituzione dei dati

I dati raccolti nelle differenti fasi di monitoraggio vengono elaborati al fine di poter estrapolare indicazioni sintetiche in merito alla diversità della comunità caratterizzante l'ecosistema indagato. In corrispondenza di ogni transetto viene eseguita una descrizione dell'ambiente riportandone la lunghezza ed i percorsi.

Per ogni punto di monitoraggio vengono descritte le comunità censite, restituendo i valori dei seguenti indici:

- Indice di ricchezza: che rappresenta il numero di specie rilevate;
- Indice dei nidificanti: rappresenta la stima delle coppie nidificanti sulla base dei risultati dei rilievi effettuati in stagione estiva entro i 100 m dal transetto, sulla base dei codici utilizzati per i censimenti.
- Indice di Shannon – Wiener (1963): indice utilizzato per stabilire la complessità di una comunità calcolato col seguente algoritmo:

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consortio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 7 di 26

Diversità (H') = $-\sum (n_i/N) * \ln (n_i/N)$

dove:

- n_i = numero di individui in un taxon;
- N = numero totale di individui.

L'indice di Shannon – Wiener misura la probabilità che un individuo preso a caso dalla popolazione appartenga ad una specie differente da una specie estratta in un precedente ipotetico prelievo; è il più diffuso indice di diversità e tiene conto sia del numero di specie sia delle abbondanze relative delle medesime. Maggiore è il valore di H', maggiore è la biodiversità. Esso varia potenzialmente tra 0 (tutti gli individui appartengono alla stessa specie) e infinito (per popolazioni infinite formate da infinite specie), i valori misurati in comunità reali variano generalmente tra 1,5 e 3,5.

Per ogni specie individuata nel corso delle campagne di monitoraggio viene individuata l'iscrizione all'elenco delle specie inserite in All. I della direttiva 2009/147/CE.

GENERAL CONTRACTOR  Conorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 8 di 26

1.3 Riferimenti Normativi

ARGOMENTO	ESTREMI NORMATIVA	TITOLO
Normativa Internazionale		
VEGETAZIONE FAUNA – FLORA AREE PROTETTE	Dec. 2010/79/CE	Decisione della Commissione della Comunità, del 19.10.09, che modifica le decisioni 2006/679/CE e 2006/860/CE relative alle specifiche tecniche di inter-operabilità per i Sottosistemi del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale ed ad alta velocità
	Direttiva 2008/99/CE	Tutela penale dell'ambiente (Testo rilevante ai fini del SEE)
	Regolamento CEE 1390/97 della Commissione del 18/07/97 (G.U.C.E. 19/07/97, L. 190)	Modifica il Regolamento CEE 1021/94 della Commissione relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico;
	Direttiva n. 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997 (G.U.C.E. 08/11/97, L. 305)	Recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
	Regolamento CEE 1091/94 della Commissione del 29/04/94 (G.U.C.E. 18/06/94, L. 126)	Relativo, alle modalità di applicazione del Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio sulla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico;
	Regolamento CEE 2157/92 del Consiglio del 23/07/92 (G.U.C.E. 31/07/92, L. 217)	Modifica il Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico;
	Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 (G.U.C.E. 22/07/92, L. 103)	Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
	Regolamento CEE 1696/87 della Commissione del 10/06/87 (G.U.C.E. 17/06/87, L. 161)	Relativo, alle modalità di applicazione del Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio sulla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico
	Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio del 17/11/86 (G.U.C.E. 20/11/86, L. 326)	Relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico.
	Direttiva n. 2009/147/CE	Conservazione degli uccelli selvatici e successive modifiche e integrazioni
	CEE 1021/94	Commissione relativa alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico
	Dir. 86/337	Direttiva 85/337/CE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
Normativa Nazionale		
VEGETAZIONE FAUNA – FLORA AREE PROTETTE	D. Lgs. 128//10	Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69
	D. Lgs. 32/10	Attuazione della direttiva 2007/2/CE, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (In spire)
	Circolare 05/08/09	Nuove norme tecniche per le costruzioni approvate con decreto del Ministro delle infrastrutture 14 Gennaio 2008 - Cessazione del regime transitorio di cui articolo 20, comma 1, del decreto-legge 31 Dicembre 2007, n. 2
	L. 88/09	Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità Europee – Legge Comunitaria 2008



ARGOMENTO	ESTREMI NORMATIVA	TITOLO
	D. Lgs. 152/08	Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante i Codici dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62.
	D. Lgs. 04/08	Ulteriori disposizioni correttive ad integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale
	D.M. 14/01/08	Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.
	D.Lgs. 152/2006	Norme in materia ambientale” e successive modifiche ed integrazioni apportate sia dal Decreto 16 giugno 2008, n. 131 sia dal Decreto 14 aprile 2009, n. 56 entrambi emanati dal MATTM.
	D. Lgs. 163/06	Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
	D.Lgs. 42/04	Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell' articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137.
	DPR n. 120/03	Recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. n. 357/97, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
	L. 443/01	Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive (Legge obiettivo)
	D.Lgs. 267/00	Testo unico delle leggi sull' ordinamento degli enti locali
	D. Lgs. 490/99	Testo unico delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352
	DPR n. 554/99	Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n.109, e successive modificazioni
	D.P.R. n. 357/97	Recante il regolamento di attuazione della sopraccitata direttiva n. 92/43/CEE
	D.P.R: 383/94	Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale
	L. 640/94	Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25 febbraio 1991.
	L. n. 157/92	Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
	L. n. 394/91	Legge quadro sulle aree protette che detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree protette al fine di conservare e valorizzare il patrimonio naturale del paese
	L. n. 241/90	Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrati vi.
	D.P.C..M. 27/12/88.	Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377.
	L. n. 431/85	Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consortio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 10 di 26

2 SCHEDE TECNICHE MONITORAGGIO FAUNISTICO

Nel seguente paragrafo sono riportati i risultati dei monitoraggi faunistici effettuati presso la stazione AV-CO-FA-1-BG3.1 presso la Cava di Covo durante l'anno 2015 (Monitoraggio CO).

Si segnala che le attività di rilievo sono state svolte nei mesi:

- Marzo (Cava in attività - Ultimazione fase di coltivo della cava fronte in umido ed impostazione delle scarpate perimetrali);
- Giugno, Luglio (Attività di livellamento delle scarpate e dune perimetrali come da progetto di rinaturalizzazione definitiva)
- Settembre, Ottobre (ultimazione attività di livellamento delle scarpate e dune perimetrali come da progetto di rinaturalizzazione definitiva).

A partire dal mese di Aprile e fino alla metà di Giugno 2015 la cava, ultimata la fase di coltivazione, non è stata interessata da attività se non quelle legate alla normale manutenzione del sito, per questo motivo non è stata oggetto di monitoraggio per la componente.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 11 di 26

2.1 AV-AO-FA-1-BG3.1 (AVIFAUNA)

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE CORSO OPERA					
FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna					
Comparto	FAUNA				
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Cava di Covo				
Metodica	FA-1				
Data e Ora	24/03/2015 08:40				
Codice identificativo	AV-CO-FA-1-BG3.1				
Provincia	Bergamo				
Comuni interessati	Covo				
Località	Cava di Covo				
Aree protette	No				
Lunghezza del transetto	441m				
Coordinate stazione (Gauss Boaga)	X: 563500				
	Y: 5039369				
TABELLA COORDINATE IN GAUSS BOAGA DEI VERTICI					
Punto	X	Y	Punto	X	Y
A	563466	5039477	B	563546	5039203
Note ai dati:					

Tabella 1 – Elenco completo delle specie rilevate. E' indicato il numero di individui rilevati per ogni specie

Specie	All.I Dir.2009/147/CE e s.m.i.	Priorità regionale (D.G.R.4345/2001)	(Primavera) MARZO 2015	Stima coppie nidificanti
			N° esemplari	N° =
Allodola		5	1	0,5
Colombaccio		4	2	1
Gabbiano comune		4	1	0
Gabbiano reale		9	2	0
Gheppio		5	2	2
Passera d'Italia		4	15	7,5
Piccione selvatico		-	10	5
Totali (n.individui)			33	
Ricchezza specifica (n° specie)			7	
Indice di equiripartizione			1,71	
Indice di Shannon e Weaver			1,44	

Note: La stima delle coppie nidificanti viene effettuata nella stagione riproduttiva (primavera ed estate). Il valore è la somma dei prodotti ottenuti moltiplicando il numero di esemplari individuati nel raggio di 100 m dal transetto per un fattore che dipende dalla tipologia di rilievo: **fattore 1** in caso di attività di canto territoriale o manifestazioni di territorialismo, in caso di presenza di pulli o attività riproduttiva; **fattore 0,5** negli altri casi (avvistamento generico o individuo in volo). Vengono inoltre presi in considerazione fattori quali il sesso degli individui osservati e l'idoneità degli habitat alla nidificazione delle specie osservate.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 12 di 26

Tabella 2– Stazione AV-AO-FA-1-BG3.1. Dati di campo del periodo estivo

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE ANTE OPERA

FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna	
STAGIONE	Primavera
Stazione di rilevamento	AV-CO-FA-1-BG3.1
Data di campionamento	24/03/2015
Rilevatori	Dr. Fabrizio Bartolini
Ora di inizio	08:40
Ora di fine	09:15
Meteo	Sereno
Temperatura aria °C	12
Lunghezza transetto (m)	441
Distanza cantieri - stazione di rilevamento (m)	0m
Lavorazioni al momento dei rilievi	Assenti

Check list completa del sito con specifiche degli avvistamenti

Specie monitorate	Entro i 100m							Oltre i 100m							Totale
	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	
Allodola		1													1
Colombaccio			2												2
Gabbiano comune			1												1
Gabbiano reale			2												2
Gheppio							2								2
Passera d'Italia	15														15
Piccione selvatico	10														10

Note: Gli individui vengono separati a seconda che siano stati individuati entro 100m di raggio dall'osservatore o oltre i 100m. La distinzione permette di identificare gli individui più strettamente legati all'immediato intorno del transetto piuttosto che quelli di passaggio (volo) o più distanti.

GA	Generico avvistamento
MC	Maschio in canto o attività territoriale
IV	Individuo in volo di spostamento
NI	Nidiata o giovane appena involato
AR	Attività riproduttiva (individuo con imbeccata o con materiale per il nido)
M	Maschio
F	Femmina

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N

Progetto
IN51Lotto
11Codifica Documento
EE2PEMB0109018Rev.
AFoglio
13 di 26
MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE CORSO OPERA
FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna

Comparto	FAUNA
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Cava di Covo
Metodica	FA-1
Data e Ora	18/06/2015 07:00
Codice identificativo	AV-CO-FA-1-BG3.1
Provincia	Bergamo
Comuni interessati	Covo
Località	Cava di Covo
Aree protette	No
Lunghezza del transetto	441m
Coordinate stazione (Gauss Boaga)	X: 563500
	Y: 5039369

TABELLA COORDINATE IN GAUSS BOAGA DEI VERTICI

Punto	X	Y	Punto	X	Y
A	563466	5039477	B	563546	5039203

Note ai dati:
Tabella 5 – Elenco completo delle specie rilevate. E' indicato il numero di individui rilevati per ogni specie

Specie	All. I Dir. 2009/147/CE e s.m.i.	Priorità regionale (D.G.R. 4345/2001)	(Primavera) GIUGNO 2015	Stima coppie nidificanti
			N° esemplari	N° =
Cavaliere d'Italia	X	11	5	0
Colombaccio		5	5	2,5
Cornacchia grigia		2	2	2
Passera d'Italia		4	30	4,5
Piccione selvatico		-	5	2,5
Rondine		3	3	1,5
Sorno		3	20	10
Tortora dal collare		3	10	5
Totali (n.individui)			33	
Ricchezza specifica (n° specie)			8	
Indice di equiripartizione			1,90	
Indice di Shannon e Weaver			1,71	

Note: La stima delle coppie nidificanti viene effettuata nella stagione riproduttiva (primavera ed estate). Il valore è la somma dei prodotti ottenuti moltiplicando il numero di esemplari individuati nel raggio di 100 m dal transetto per un fattore che dipende dalla tipologia di rilievo: **fattore 1** in caso di attività di canto territoriale o manifestazioni di territorialismo, in caso di presenza di pulli o attività riproduttiva; **fattore 0,5** negli altri casi (avvistamento generico o individuo in volo). Vengono inoltre presi in considerazione fattori quali il sesso degli individui osservati e l'idoneità degli habitat alla nidificazione delle specie osservate.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N

Progetto
IN51Lotto
11Codifica Documento
EE2PEMB0109018Rev.
AFoglio
14 di 26

Tabella 6– Stazione AV-AO-FA-1-BG3.1. Dati di campo del periodo estivo

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE ANTE OPERA**FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna**

STAGIONE	Primavera
Stazione di rilevamento	AV-CO-FA-1-BG3.1
Data di campionamento	18/06/2015
Rilevatori	Dr. Fabrizio Bartolini
Ora di inizio	07:00
Ora di fine	07:40
Meteo	Sereno
Temperatura aria °C	15
Lunghezza transetto (m)	441
Distanza cantieri - stazione di rilevamento (m)	0m
Lavorazioni al momento dei rilievi	Assenti

Check list completa del sito con specifiche degli avvistamenti

Specie monitorate	Entro i 100m							Oltre i 100m							Totale
	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	
Cavaliere d'Italia	5														5
Colombaccio	5														5
Cornacchia grigia	2														2
Passera d'Italia	30														30
Piccione selvatico	5														5
Rondine	3														3
Storno	20														20
Tortoa dal collare	10														10

Note: Gli individui vengono separati a seconda che siano stati individuati entro 100m di raggio dall'osservatore o oltre i 100m. La distinzione permette di identificare gli individui più strettamente legati all'immediato intorno del transetto piuttosto che quelli di passaggio (volo) o più distanti.

GA	Generico avvistamento
MC	Maschio in canto o attività territoriale
IV	Individuo in volo di spostamento
NI	Nidiata o giovane appena involato
AR	Attività riproduttiva (individuo con imbeccata o con materiale per il nido)
M	Maschio
F	Femmina

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 15 di 26

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE CORSO OPERA					
FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna					
Comparto			FAUNA		
Tratto ferroviario AV/AC di rif.			Cava di Covo		
Metodica			FA-1		
Data e Ora			16/07/2015 06:30		
Codice identificativo			AV-CO-FA-1-BG3.1		
Provincia			Bergamo		
Comuni interessati			Covo		
Località			Cava di Covo		
Aree protette			No		
Lunghezza del transetto			441m		
Coordinate stazione (Gauss Boaga)			X: 563500 Y: 5039369		
TABELLA COORDINATE IN GAUSS BOAGA DEI VERTICI					
Punto	X	Y	Punto	X	Y
A	563466	5039477	B	563546	5039203
<u>Note ai dati:</u>					

Tabella 8 – Elenco completo delle specie rilevate. E' indicato il numero di individui rilevati per ogni specie

Specie	All.I Dir.2009/147/CE e s.m.i.	Priorità regionale (D.G.R.4345/2001)	(Estate) LUGLIO 2015	Stima coppie nidificanti
			N° esemplari	N° =
Cappellaccia		8	1	0,5
Cardellino		1	1	0,5
Colombaccio		4	7	3,5
Cutrettola		4	1	0
Germano reale		2	17	8,5
Passera mattugia		1	10	5
Piccione selvatico		-	20	10
Rondine		3	4	2
Storno		3	10	5
Svasso maggiore		6	1	0
Tortora dal collare		3	1	0,5
Tortora selvatica		4	2	1
Totali (n.individui)			75	
Ricchezza specifica (n° specie)			12	
Indice di equiripartizione			1,81	
Indice di Shannon e Weaver			1,99	

Note: La stima delle coppie nidificanti viene effettuata nella stagione riproduttiva (primavera ed estate). Il valore è la somma dei prodotti ottenuti moltiplicando il numero di esemplari individuati nel raggio di 100 m dal transetto per un fattore che dipende dalla tipologia di rilievo: **fattore 1** in caso di attività di canto territoriale o manifestazioni di territorialismo, in caso di presenza di pulli o attività riproduttiva; **fattore 0,5** negli altri casi (avvistamento generico o individuo in volo). Vengono inoltre presi in considerazione fattori quali il sesso degli individui osservati e l'idoneità degli habitat alla nidificazione delle specie osservate.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N

Progetto
IN51Lotto
11Codifica Documento
EE2PEMB0109018Rev.
AFoglio
16 di 26

Tabella 9– Stazione AV-AO-FA-1-BG3.1. Dati di campo del periodo estivo

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE ANTE OPERA**FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna**

STAGIONE	Estate
Stazione di rilevamento	AV-CO-FA-1-BG3.1
Data di campionamento	16/07/2015
Rilevatori	Dr. Fabrizio Bartolini
Ora di inizio	06:30
Ora di fine	07:10
Meteo	sereno
Temperatura aria °C	24,5
Lunghezza transetto (m)	441
Distanza cantieri - stazione di rilevamento (m)	0m
Lavorazioni al momento dei rilievi	Assenti

Check list completa del sito con specifiche degli avvistamenti

Specie monitorate	Entro i 100m							Oltre i 100m							Totale
	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	
Cappellaccia	1									1					1
Cardellino	1														1
Colombaccio	7														7
Cutrettola	1														1
Germano reale	17														17
Passera mattugia	10														10
Piccione selvatico	20														20
Rondine	4														4
Storno	10														10
Svasso maggiore	1														1
Tortora dal collare	1														1
Tortora selvatica	2														2

Note: Gli individui vengono separati a seconda che siano stati individuati entro 100m di raggio dall'osservatore o oltre i 100m. La distinzione permette di identificare gli individui più strettamente legati all'immediato intorno del transetto piuttosto che quelli di passaggio (volo) o più distanti.

GA	Generico avvistamento
MC	Maschio in canto o attività territoriale
IV	Individuo in volo di spostamento
NI	Nidiata o giovane appena involato
AR	Attività riproduttiva (individuo con imbeccata o con materiale per il nido)
M	Maschio
F	Femmina

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 17 di 26

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE CORSO OPERA					
FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna					
Comparto	FAUNA				
Tratto ferroviario AV/AC di rif.	Cava di Covo				
Metodica	FA-1				
Data e Ora	28/09/2015 07:00				
Codice identificativo	AV-CO-FA-1-BG3.1				
Provincia	Bergamo				
Comuni interessati	Covo				
Località	Cava di Covo				
Aree protette	no				
Lunghezza del transetto	441m				
Coordinate stazione (Gauss Boaga)	X: 563500				
	Y: 5039369				
TABELLA COORDINATE IN GAUSS BOAGA DEI VERTICI					
Punto	X	Y	Punto	X	Y
A	563466	5039477	B	563546	5039203
<u>Note ai dati:</u>					

Tabella 11 – Elenco completo delle specie rilevate. E' indicato il numero di individui rilevati per ogni specie

Specie	All.I Dir.2009/147/CE e s.m.i.	Priorità regionale (D.G.R.4345/2001)	(Autunno) SETTEMBRE 2015 N° esemplari	Stima coppie nidificanti N° =
Cappellaccia		8	4	-
Passera d'Italia		4	8	-
Passera mattugia		1	6	-
Taccola		4	5	-
Tortora dal collare		3	1	-
Totali (n.individui)			24	
Ricchezza specifica (n° specie)			5	
Indice di equiripartizione			2,10	
Indice di Shannon e Weaver			1,47	
Note: La stima delle coppie nidificanti viene effettuata nella stagione riproduttiva (primavera ed estate). Il valore è la somma dei prodotti ottenuti moltiplicando il numero di esemplari individuati nel raggio di 100 m dal transetto per un fattore che dipende dalla tipologia di rilievo: fattore 1 in caso di attività di canto territoriale o manifestazioni di territorialismo, in caso di presenza di pulli o attività riproduttiva; fattore 0,5 negli altri casi (avvistamento generico o individuo in volo). Vengono inoltre presi in considerazione fattori quali il sesso degli individui osservati e l'idoneità degli habitat alla nidificazione delle specie osservate.				

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 18 di 26

Tabella 12– Stazione AV-AO-FA-1-BG3.1. Dati di campo del periodo estivo

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE ANTE OPERA

FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna

STAGIONE	Autunno
Stazione di rilevamento	AV-CO-FA-1-BG3.1
Data di campionamento	28/09/2015
Rilevatori	Dr. Fabrizio Bartolini
Ora di inizio	07:00
Ora di fine	07:30
Meteo	sereno
Temperatura aria °C	18
Lunghezza transetto (m)	441
Distanza cantieri - stazione di rilevamento (m)	0m
Lavorazioni al momento dei rilievi	Assenti

Check list completa del sito con specifiche degli avvistamenti

Specie monitorate	Entro i 100m							Oltre i 100m							Totale
	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	
Cappellaccia	4									1					4
Passera d'Italia	8														8
Passera mattugia	6														6
Taccola			5												5
Tortora dal collare			1												1

Note: Gli individui vengono separati a seconda che siano stati individuati entro 100m di raggio dall'osservatore o oltre i 100m. La distinzione permette di identificare gli individui più strettamente legati all'immediato intorno del transetto piuttosto che quelli di passaggio (volo) o più distanti.

GA	Generico avvistamento
MC	Maschio in canto o attività territoriale
IV	Individuo in volo di spostamento
NI	Nidiata o giovane appena involato
AR	Attività riproduttiva (individuo con imbeccata o con materiale per il nido)
M	Maschio
F	Femmina

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 19 di 26

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE CORSO OPERA					
FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna					
Comparto			FAUNA		
Tratto ferroviario AV/AC di rif.			Cava di Covo		
Metodica			FA-1		
Data e Ora			22/10/2015 07:00		
Codice identificativo			AV-CO-FA-1-BG3.1		
Provincia			Bergamo		
Comuni interessati			Covo		
Località			Cava di Covo		
Aree protette			no		
Lunghezza del transetto			441m		
Coordinate stazione (Gauss Boaga)			X: 563500		
			Y: 5039369		
TABELLA COORDINATE IN GAUSS BOAGA DEI VERTICI					
Punto	X	Y	Punto	X	Y
A	563466	5039477	B	563546	5039203
Note ai dati:					

Tabella 14 – Elenco completo delle specie rilevate. E' indicato il numero di individui rilevati per ogni specie

Specie	All.I Dir.2009/147/CE e s.m.i.	Priorità regionale (D.G.R.4345/2001)	(Autunno) OTTOBRE 2015	Stima coppie nidificanti
			N° esemplari	N° =
Airone cenerino		10	1	-
Allodola		5	4	-
Cappellaccia		8	1	-
Colombaccio		4	5	-
Cormorano		6	1	-
Cornacchia grigia		1	2	-
Passera d'Italia		4	10	-
Pettiroso		4	1	-
Svasso maggiore		6	4	-
Verzellino		4	1	-
Totali (n.individui)			30	
Ricchezza specifica (n° specie)			10	
Indice di equiripartizione			1,95	
Indice di Shannon e Weaver			1,95	

Note: La stima delle coppie nidificanti viene effettuata nella stagione riproduttiva (primavera ed estate). Il valore è la somma dei prodotti ottenuti moltiplicando il numero di esemplari individuati nel raggio di 100 m dal transetto per un fattore che dipende dalla tipologia di rilievo: **fattore 1** in caso di attività di canto territoriale o manifestazioni di territorialismo, in caso di presenza di pulli o attività riproduttiva; **fattore 0,5** negli altri casi (avvistamento generico o individuo in volo). Vengono inoltre presi in considerazione fattori quali il sesso degli individui osservati e l'idoneità degli habitat alla nidificazione delle specie osservate.

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due

Consorzio ENI per l'Alta Velocità



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N

Progetto
IN51Lotto
11Codifica Documento
EE2PEMB0109018Rev.
AFoglio
20 di 26

Tabella 15– Stazione AV-AO-FA-1-BG3.1. Dati di campo del periodo estivo

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/CA TREVIGLIO BRESCIA- FASE ANTE OPERA**FA-1: Monitoraggio dell'Avifauna**

STAGIONE	Autunno
Stazione di rilevamento	AV-CO-FA-1-BG3.1
Data di campionamento	22/10/2015
Rilevatori	Dr. Francesco Lillo
Ora di inizio	08:00
Ora di fine	08:35
Meteo	Sereno
Temperatura aria °C	11
Lunghezza transetto (m)	441
Distanza cantieri - stazione di rilevamento (m)	0m
Lavorazioni al momento dei rilievi	Assenti

Check list completa del sito con specifiche degli avvistamenti

Specie monitorate	Entro i 100m							Oltre i 100m							Totale
	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	GA	MC	IV	NI	AR	M	F	
Airone cenerino			1							1					1
Allodola	4														4
Cappellaccia	1														1
Colombaccio			5												5
Cormorano			1												1
Cornacchia grigia	2														2
Passera d'Italia	10														10
Pettiroso	1														1
Svasso maggiore	4														4
Verzellino			1												1

Note: Gli individui vengono separati a seconda che siano stati individuati entro 100m di raggio dall'osservatore o oltre i 100m. La distinzione permette di identificare gli individui più strettamente legati all'immediato intorno del transetto piuttosto che quelli di passaggio (volo) o più distanti.

GA	Generico avvistamento
MC	Maschio in canto o attività territoriale
IV	Individuo in volo di spostamento
NI	Nidiata o giovane appena involato
AR	Attività riproduttiva (individuo con imbeccata o con materiale per il nido)
M	Maschio
F	Femmina

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 21 di 26

3 COMMENTO AI RISULTATI OTTENUTI

3.1 Avifauna (FA-1)

I rilievi effettuati nella campagna CO 2015 presso la stazione AV-CO-FA-1-BG3.1 hanno portato alla identificazione di 24 specie di uccelli selvatici, tra le quali una è inserita nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE di interesse comunitario (Cavaliere d'Italia).

Nella seguente tabella sono evidenziate tutte le specie contattate nel corso delle campagne di rilievo svolte durante il 2015. Vengono riportati i totali complessivi degli individui contattati, le frequenze percentuali di contatto e le codifiche relative alle due norme di conservazione e tutela sopra descritte, nonché un primo confronto rispetto alle osservazioni effettuate nel 2014 (AO).

Tabella 3 – Elenco completo delle specie rilevate alle campagne svolte durante il 2015, numero di individui rilevati per ogni specie, norme di tutela e confronto del rilevamento delle specie rispetto alla campagna 2014.

Nome comune	All.I Dir. 2009/147/CE	Priorità regionale (D.G.R.4345/2001)	N° esemplari	Frequenza % rilevamento	Presenza 2014
Airone cenerino		10	1	20	
Allodola		5	3	40	
Cappellaccia		8	9	60	
Cardellino		1	1	20	
Cavaliere d'Italia	X	11	5	20	
Colombaccio		4	21	80	X
Cormorano		6	1	20	
Cornacchia grigia		2	4	40	
Cutrettola		4	1	20	X
Gabbiano comune		4	1	20	
Gabbiano reale		9	2	20	
Germano reale		2	17	20	
Gheppio		5	2	20	
Passera d'Italia		4	63	80	X
Passera mattugia		1	16	40	X
Pettirosso		4	1	20	
Piccione selvatico		-	45	60	
Rondine		3	4	20	X
Storno		3	20	40	X
Svasso maggiore		6	5	40	
Taccola		4	5	20	
Tortora dal collare		3	12	60	
Tortora selvatica		4	2	20	
Verzellino		4	1	20	X
Totali (n.individui)				242	
Ricchezza specifica (n° specie)				24	
Indice di equiripartizione				1,76	
Indice di Shannon e Weaver				2,43	

GENERAL CONTRACTOR  Consortio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 22 di 26

Le specie contattate possono essere divise idealmente in due gruppi principali, uno con specie perlopiù comuni in ambiente agrario e l'altro con specie dalle caratteristiche spiccatamente acquatiche. Nel primo gruppo, le specie maggiormente contattate, sia come numero che come frequenza percentuale di rinvenimento, sono

- la Passera d'Italia (80% - 63 individui),
- il Piccione selvatico (60% - 45 individui),
- il Colombaccio (80% - 21 individui)
- lo Storno (40% - 20 individui).

Queste specie sono molto comuni in ambienti fortemente antropizzati e caratterizzano da un punto di vista avifaunistico gli ambienti agricoli con insediamenti umani attivi.

Tra le specie meno frequenti e/o abbondanti:

- Allodola,
- Cappellaccia,
- Rondine,
- Tortora selvatica e in parte il Gheppio

sono tipiche o comunque frequenti in ambienti caratterizzati da seminativi stagionali, come del resto l'area di indagine.

Le rimanenti specie non acquatiche, possono essere considerate ubiquitarie.

Interessante è la forte presenza di specie più prettamente acquatiche, non contattate in fase di AO, che invece appaiono relativamente frequenti durante le indagini svolte nel 2015.

Oltre a due specie di gabbiani, che comunque hanno un comportamento relativamente ubiquitario e non necessariamente indice di presenza di ambienti acquatici, si constata la presenza ripetuta dello Svasso maggiore, oltre che del Cormorano e del Germano reale (17 individui). Inoltre a questa categoria appartiene l'unico avvistamento di specie inserito in allegato I della direttiva "Uccelli", il Cavaliere d'Italia (5 individui).

È ipotizzabile e verosimile che la presenza del laghetto di cava venutosi a formare per i lavori di escavazione abbia cominciato ad attrarre un certo numero di specie di uccelli ad ecologia acquatica.

Il numero massimo di specie contattate in un singolo rilevamento è stato pari a 12 (mese di luglio), seguito da ottobre con 10 specie. Il mese di settembre ha consentito di contattare



solamente 5 specie, mentre durante le osservazioni primaverili (marzo) e di inizio estate (giugno) sono state osservate rispettivamente 7 e 8 specie. Considerando che nell'unico rilievo effettuato in fase di AO (giugno 2014) è stato contattato un totale di 12 specie, è possibile affermare che dal punto di vista della ricchezza specifica non si osservano fluttuazioni evidenti.

Il calcolo dell'indice di Shannon (fig. 4) evidenzia una fluttuazione che va dal valore minimo di 1,44 del mese di marzo, al valore massimo di 2,1 del mese di settembre, e un valore medio di 1,88. Il valore di diversità riscontrato in fase AO è di 1,46, circa pari al valore minimo riscontrato in fase di CO.

Durante i mesi di giugno e luglio 2015 (CO) sono stati registrati valori di 1,90 e 1,99 rispettivamente, significativamente maggiori rispetto a quanto osservato in periodi analoghi rispetto all'AO. Non è pertanto possibile evidenziare un decremento della diversità, intesa come valore dell'indice di Shannon tra prima e dopo l'inizio delle lavorazioni.

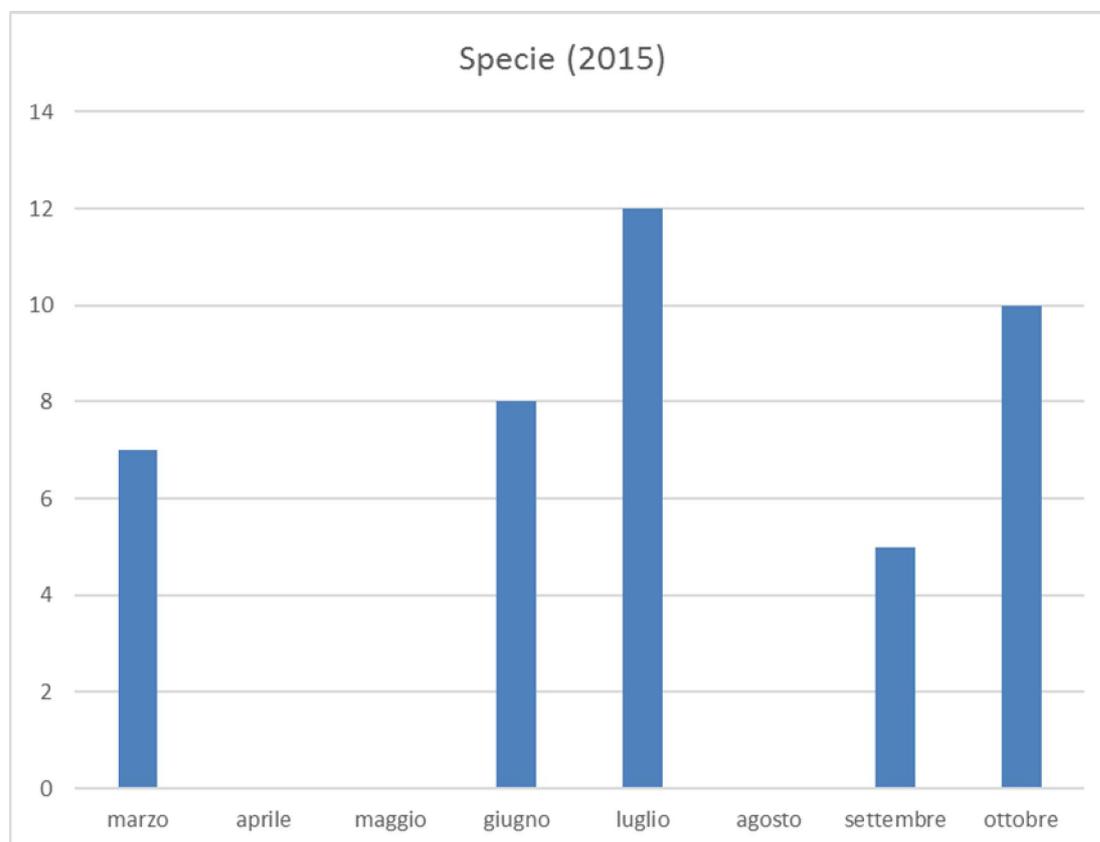


Fig. 3. Andamento del numero di specie contattate durante la fase di CO 2015

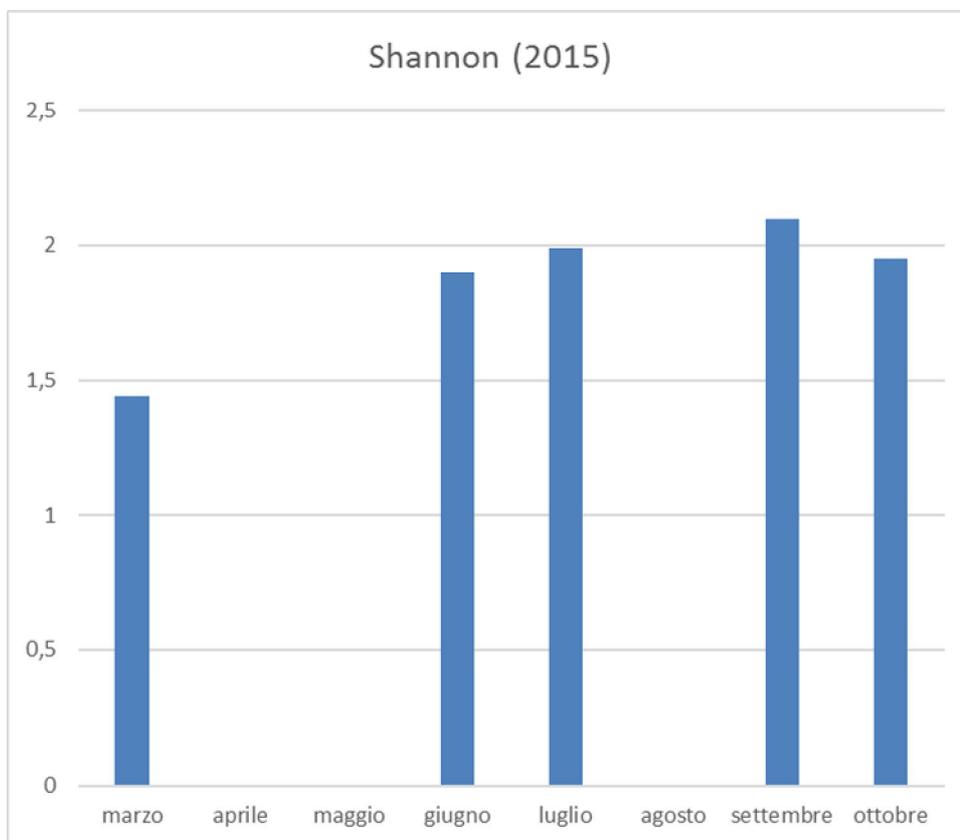


Fig. 4. Andamento dell'indice di Shannon calcolato sulle osservazioni condotte durante la fase di CO 2015

A fronte di 24 specie censite durante i rilievi di CO, 4 specie sono state contattate in fase di AO ma non nella fase successiva. Di queste, 3 erano state contattate con un unico individuo e una con 2 individui. A fronte di ciò, 17 specie sono state contattate in fase di CO ma non in fase di AO (tab. 17).



Nome comune	N° esemplari 2015	N° esemplari 2014
Airone cenerino	1	-
Allodola	3	-
Cappellaccia	9	-
Cardellino	1	-
Cavaliere d'Italia	5	-
Colombaccio	21	1
Cormorano	1	-
Cornacchia grigia	4	-
Corriere piccolo	-	1
Cutrettola	1	11
Gabbiano comune	1	-
Gabbiano reale	2	-
Germano reale	17	-
Gheppio	2	-
Merlo	-	1
Passera d'Italia	63	21
Passera mattugia	16	8
Pettiroso	1	-
Piccione selvatico	45	-
Pigliamosche	-	2
Rondine	4	2
Storno	20	70
Svasso maggiore	5	-
Taccola	5	-
Tortora dal collare	12	-
Tortora selvatica	2	-
Upupa	-	1
Verzellino	1	4

Tab. 17 Confronto tra le specie contattate nelle fasi AO e CO

Da un'analisi complessiva non emergono indizi che facciano emergere evidenze di un peggioramento dello stato di salute delle cenosi ad uccelli, presenti in maniera stabile e/o periodico, nell'area della Cava di Covo rispetto a quanto osservato in fase di AO. In particolare, confrontando per uniformità i dati di AO con quelli dei mesi di giugno e luglio della fase di CO, appare una situazione pressochè omogenea. Possibili differenze complessive derivano dall'incremento del numero di specie osservate in fase di CO attribuibili al periodo più lungo di osservazione e alla presenza stabile del laghetto di cava che potrebbe aver innescato un processo di attrazione nei confronti di specie stanziali e in migrazione di uccelli acquatici.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consortio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0109018	Rev. A	Foglio 26 di 26

Allegato 1 – CURRICULUM VITAE TECNICI RILEVATORI

FABRIZIO BARTOLINI

Indirizzo: Via Renata Bianchi 40,
16152, Genova

Tel: 3396627350 (Cell.)
0104490203 (Ufficio)

Email: fabrizio.bartolini@landespa.com

Data di nascita: 28 Settembre 1980
Luogo di nascita: Firenze, Italia
Nazionalità: Italiana
Sesso: Maschio

LINGUE CONOSCIUTE

Italiano	Madrelingua	Francese	Scritto e parlato (livello B1)
Inglese	Scritto e parlato fluentemente (livello B2)		

FORMAZIONE

Università degli Studi di Firenze

2006-2009 PhD, Etologia ed Ecologia Animale

Tesi: Effetto di liquami domestici sull'ecoetologia di granchi di mangrovia in Est Africa.

Università degli Studi di Firenze

1999-2004 Laurea in Scienze Naturali (110/110 cum laude)

Tesi: Ruolo dell'anemone di mare *Anemonia viridis* nell'ecoetologia del granchio ragno *Inachus phalangium* (Decapoda, Brachyura).

ESPERIENZE PROFESSIONALI

LANDE spa - Genova, Italia

Tecnico faunista, Tempo Pieno

Aprile 2014 – corrente

- Monitoraggio dei popolamenti di Avifauna, Erpetofauna, Chiroterofauna, Libellule, Lepidotteri diurni e Ittiofauna nell'ambito dei lavori per la realizzazione della Linea Alta Velocità Milano-Genova –Terzo Valico dei Giovi
- Applicazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE) per il monitoraggio della qualità delle acque superficiali nell'ambito dei lavori per la realizzazione della Linea A.V. /A.C. Torino – Venezia, (Tratta Milano-Verona)
- Compilazione di report tecnici
- Pianificazione di attività di mitigazione volte al ripristino di piccole aree umide per la conservazione di popolazioni locali di Anfibi.

EOMERS, Université de Nice Sophie-Antipolis - Università di Nizza, Francia

Post-doc, Tempo Pieno

Settembre 2012 - Marzo 2014

- Attività di promozione della conservazione di habitat marini prioritari (foreste marine di macroalghe brune) presso le Amministrazioni locali.
- Scrittura di report tecnici e relazioni finali di progetto (lingua: Francese)
- Attività sperimentali di trapianto di alghe del genere *Cystoseira* su frangiflutti artificiali, volte al ripristino di foreste di macroalghe brune
- Attività di ricerca volta a valutare l'efficacia delle Aree Marine Protette sulla conservazioni di stock ittici e struttura delle reti trofiche.
- Pubblicazioni scientifiche inerenti le attività di ricerca sopra menzionate.

Istituto di Chimica agraria ed ambientale - Università di Piacenza, Italia

Borsa di Studio, Tempo Pieno

Gennaio 2012- Giugno 2012

- Stesura di un documento tecnico per conto di Barilla Spa, inerente pratiche e tecniche volte a promuovere la biodiversità naturale in agroecosistemi intensivi.
- Interviste ad agricoltori locali volte a valutare il grado di esposizione al rischio di contaminazione, personale ed ambientale, nell'uso di prodotti agrochimici.
- Attività di revisione dei report inerenti richieste di registrazione di prodotti agrochimici a livello nazionale su commissione ministeriale (sezioni: "Fate" e "Ecotoxicology")

Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research (AWI) - Bremerhaven, Germania

Post-doc, Tempo Pieno

Gennaio 2011- Maggio 2011

- Attività di ricerca inerente gli effetti di riscaldamento globale e acidificazione degli oceani su fauna marina ectoterma
- Attività di ricerca in collaborazione con partner argentini, belgi, spagnoli e tedeschi nell'ambito della Spedizione Antartica ANT-XXVII/3 a bordo della Nave da Ricerca Polarstern.

Museo di Storia Naturale di Firenze - Firenze, Italia

Consulente tecnico, Tempo Pieno

Aprile 2009 – Settembre 2010

Borsa di studio, Tempo Pieno

Ottobre 2009 - Aprile 2010

Consulente tecnico, Tempo Pieno

Settembre 2010 – Dicembre 2010

- Attività di ricerca inerente l'ecologia della conservazione del gasteropode dulcacquicolo endemico *Melanopsis etrusca* e proposta di linee guida per la conservazione presso le Amministrazioni locali (Regione Toscana, Provincie di Grosseto e Livorno).
- Stesura di report periodici sullo stato di avanzamento degli studi e relazione finale di progetto (lingua: Italiano)
- Organizzazione di eventi pubblici volti a promuovere la conservazione dei biotopi idrotermali presso le comunità locali.
- Consulenza e assistenza tecnica per amministratori locali e stakeholders su politiche ambientali e buone pratiche finalizzate a garantire la protezione dei biotopi idrotermali e, in particolare, delle popolazioni di *M. etrusca*.
- Proposta di ampliamento del SIC "Lago dell'Accesa".
- Preparazione di una proposta di progetto sull'ecologia della conservazione di popolazioni di Anfibi in Italia centrale (Toscana).
- Attività di insegnamento inerente l'identificazione e la conservazione delle principali specie di Erpetofauna italiana nell'ambito del corso "Biodiversità" tenuto dal Dr. Stefano Cannicci per il Corso di Laurea in Scienze Naturali dell'Università di Firenze.
- Attività di insegnamento inerente l'identificazione delle principali specie di Avifauna italiana nell'ambito del corso "Biodiversità" tenuto dal Dr. Stefano Cannicci per il Corso di Laurea in Scienze Naturali dell'Università di Firenze.

Dipartimento di Biologia Evoluzionistica - Università di Firenze, Italia

Dottorato di Ricerca, Tempo Pieno

Gennaio 2006 – Febbraio 2009

- Organizzazione, coordinamento e realizzazione di tre campagne di ricerca in Tanzania e Kenya nell'ambito del Progetto Europeo PUMPSEA (Peri-urban mangrove forest as filter and potential phytoremediators of domestic sewage in East Africa; contract number INCO-CT2004-510863).

- Attività di ricerca in collaborazione con partner sia europei (Danimarca, Belgio, Portogallo) che locali (Tanzania e Kenya).
- Stesura di report periodici e relazione finale di progetto (lingua: Inglese).
- Organizzazione e partecipazione a meeting annuali con partner internazionali.
- Organizzazione e realizzazione di una campagna di ricerca in Mauritania, in collaborazione con partner belgi e locali (Parc National du Banc d'Arguin).
- Applicazione dell'indice I.B.E. (Indice Biotico Esteso) lungo il tratto casentino del fiume Arno.
- Attività di insegnamento nell'ambito del corso di Zoologia tenuto dal professor M. Vannini, per il Corso di Laurea in Scienze Naturali (Università degli Studi di Firenze).

Consorzio di Bonifica delle Colline del Chianti – Firenze, Italia

Consulente tecnico, Part-Time

Aprile 2007

- Coordinamento e realizzazione delle attività di ripristino ambientale all'interno di casse di espansione nell'ambito territoriale del SIC-proposto "Stagni della Piana Fiorentina" (selezione di piante palustri e trapianto).

Oasi WWF Stagni di Focognano - Firenze, Italia

Didattica ambientale, Part-Time

Aprile 2006- Maggio 2007

- Attività di educazione ambientale per scuole medie inferiori e superiori inerente il ripristino e la conservazione di aree umide e habitat periglaciali.

Dipartimento di Biologia Evoluzionistica - Università di Firenze, Italia

Borsa di Studio, Tempo Pieno

Aprile - Settembre 2005

- Attività di ricerca in etologia ed ecologia animale inerente le simbiosi fra crostacei decapodi e anemoni di mare.
- Attività di monitoraggio e analisi della composizione floro-faunistica di comunità bentoniche marine della costa toscana meridionale e dell'Arcipelago Toscano.

PUBBLICAZIONI

- Verberk W, **Bartolini F**, David J. Marshall, Pörtner HO, Terblanche JS, White CR, Giomi F. 2015. Can respiratory physiology predict thermal niches? *Annals of the New York Academy of Sciences*; doi: 10.1111/nyas.12876.
- La Mesa M, Riginella E, Melli V, **Bartolini F**, Mazzoldi C, 2015. Biological traits of a sub-Antarctic nototheniid, *Patagonotothen ramsayi*, from the Burdwood Bank. *Polar Biology*; doi: 10.1007/s00300-015-1663-6.
- Prato G, Guidetti P, **Bartolini F**, Mangialajo L, Francour P, 2013. The importance of marine top predators in Marine Protected Areas management: consequences of global decline and their potential recovery. *Advances in Oceanography and Limnology*, 4 (2): 176-193.
- Gianni F, **Bartolini F**, Airoidi L, Ballesteros E, Francour P, Guidetti P, Meinesz A, Thibaut T, Mangialajo L, 2013. Conservation and restoration of marine forests in the Mediterranean Sea and the potential role of Marine Protected Areas. *Advances in Oceanography and Limnology*, 4 (2): 83-101.

- **Bartolini F**, Barausse A, Pörtner H-O, Giomi F, 2013. Climate change reduces offspring fitness in littoral spawners. *Global Change Biology*, 19, 373–386.
- Corbo C, **Bartolini F**, Capri E, 2012. Salvaguardare la biodiversità in viticoltura (Conserving biodiversity in viticulture agroecosystems). *L'Informatore Agrario*, 38, 48-50.
- **Bartolini F**, Cimò F, Dahdouh-Guebas F, Fusi M, Penha Lopes G, Cannicci S, 2011. The impact of sewage discharge on the bioengineering activities of two East African fiddler crabs and its consequences for mangrove ecosystem functioning. *Marine Environmental Research* Volume 71, Issue 1, 53-61.
- **Bartolini F**, Aquiloni L, Lori E, Cianfanelli S, 2010. Countdown 2010, azioni concrete per ridurre la perdita di biodiversità: il caso del gasteropode endemico della Toscana meridionale *Melanopsis etrusca* Brot, 1862 (Gastropoda, Prosobranchia). Pp. 71-78 in: Lenzi A. et al. (a cura di) Codice Armonico Terzo Congresso di scienze naturali Ambiente toscano. Castiglioncello (LI) 11-13 Marzo 2010. Edizioni ETS, pp. 310.
- Penha-Lopes G, **Bartolini F**, Limbu S, Cannicci S, Mgaya Y, Kristensen E, Paula J, 2010. Ecosystem engineering potential of the gastropod *Terebralia palustris* (Linnaeus, 1767) in mangrove wastewater wetlands – A controlled mesocosm experiment. *Environmental Pollution*, 158: 258–266.
- Penha-Lopes G, **Bartolini F**, Limbu S, Cannicci S, Kristensen E, Paula J, 2009. Are fiddler crabs potentially useful ecosystem engineers in mangrove wastewater wetlands? *Marine Pollution Bulletin* 58 (2009) 1694–1703.
- **Bartolini F**, Penha-Lopes G, Limbu S, Paula J, Cannicci S, 2009. Behavioural responses of mangrove fiddler crabs (*Uca* spp.) to urban sewage loadings: results of a mesocosm approach. *Marine Pollution Bulletin*, 58: 1860–1867
- Cannicci S, **Bartolini F**, Dahdouh-Guebas F, Fratini S, Litulo C, Macia A, Mrabu E J, Penha-Lopes G, Paula J, 2009. Effects of urban wastewater loading on crab and mollusc assemblages in equatorial and subtropical mangroves of East Africa. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 84 (3): 305-317.
- Rorandelli R, **Bartolini F**, Gomei M, Cannicci S, 2007. Observations in captivity of the activity patterns and resources utilization of the spider crab *Inachus phalangium* (Decapoda, Majidae). *Mar. Biol.* 151: 1111-1116.

CORSI DI FORMAZIONE

- | | |
|------|--|
| 2013 | MMMPA 2nd Training Event. Prospettive sociali, economiche e istituzionali nel ‘co-management’ delle Aree Marine Protette of MPAs. 22 Settembre - 3 Ottobre 2013, Murcia, Spagna |
| 2012 | MMMPA 1st Training Event. Disegno sperimentale applicato alla gestione delle Aree Marine Protette. 28 Settembre - 7 Ottobre 2012, Area Marina Protetta di Tavolara e Punta Coda Cavallo - Olbia, Italia. |
| 2012 | Tecniche di ripristino e promozione delle comunità di impollinatori negli agro-ecosistemi, nell’ambito del progetto “Operation Pollinators”. Docente: Dr Franco Fabbri – Syngenta Corporation. |

VOLONTARIATO

Area Marina Protetta di Ustica, Agosto 2014

- Monitoraggio subacqueo e georeferenziazione di habitat e specie di fauna e flora bentoniche infralitorali.
- Attività di sorveglianza.
- Didattica ambientale per i turisti.

Oasi WWF “Stagni di Focognano”, 2004 - presente

- Consulenza tecnica alle amministrazioni comunali per l'individuazione e la conservazione dei principali biotopi umidi nell'ambito territoriale della piana fiorentina.
- Integrazione e promozione di alcuni habitat riproduttivi di Anfibi nell'ambito della realizzazione del “Parco Fluviale dell'Arno” per conto del Comune di Lastra a Signa.
- Conferenze pubbliche volte a promuovere la conservazione di aree umide e di habitat marginali in agroecosistemi, presso le comunità locali.
- Coordinamento delle attività dei volontari volte alla conservazione di popolazioni di erpetofauna di ambito pianiziale e collinare.
- Partecipazione alle attività di gestione dell'Oasi faunistica “Stagni di Focognano” e di altre aree umide situate all'interno del SIC-proposto “Stagni della Piana Fiorentina”.
- Stesura della proposta di progetto ‘Amphibia’ - “Sviluppo di modelli predittivi per la gestione e conservazione di popolazioni di Anfibi in Toscana” (Consiglio Regionale della Toscana; P.O.R. 2007-2013).

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	LILLO FRANCESCO
Indirizzo	VIA LEONARDO DA VINCI, 6 -21020 TAINO (VA)
Telefono	3470065809
Fax	
E-mail	francesco.lillo@gmail.com
Codice Fiscale	LLLFNC73P11G273R
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	11 SETTEMBRE 1973

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- | | |
|--|---|
| • Data | 15 marzo 2006 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Università degli Studi di Palermo |
| • Qualifica conseguita | Laurea in Scienze Naturali (V.O.) |
| • Votazione | 110/110 e Lode |
| • Titolo della Tesi di Laurea | Conflitto sessuale e dimorfismo comportamentale in una popolazione di <i>Bufo viridis</i> |
| • Data | 30 marzo 2010 |
| • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione | Università degli Studi di Palermo |
| • Qualifica conseguita | Dottorato di Ricerca in Biologia Animale |
| • Titolo della Tesi di Dottorato | La popolazione aliena di <i>Xenopus laevis</i> in Sicilia e gli effetti sulle popolazioni autoctone di anfibi |

INCARICHI PUBBLICI E COMMISSIONI

Componente della Commissione di esami di abilitazione all'esercizio venatorio della Provincia di Palermo con Decreto Assessoriale Regionale del 27 Maggio 2011 in qualità di "Esperto di Zoologia Applicata alla caccia"

Componente del Comitato Regionale Faunistico Venatorio 2007-2011 nominato dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana con Decreto Assessoriale n° 3169 del 19/12/2007

Componente della Commissione Conservazione della Società Italiana di Erpetologia (a partire da marzo 2013)

ESPERIENZE LAVORATIVE

- Data
 - Datore di lavoro
 - Settore
 - Attività

Giugno 2015 - Attuale
LANDE srl - Via Guglielmo Sanfelice, 8 - 80134 NAPOLI
Progettazione Ambientale
Committente Passante Dorico spa. Stesura dello Studio di Impatto Ambientale, delle Valutazioni di Incidenza e del Progetto di Monitoraggio Ambientale, con riguardo alle componenti Vegetazione, Flora e Fauna - Ecosistemi, per il collegamento stradale e opere connesse tra il Porto di Ancona e la grande viabilità
- Data
 - Datore di lavoro
 - Settore
 - Attività

Marzo 2015 - Attuale
LANDE srl - Via Guglielmo Sanfelice, 8 - 80134 NAPOLI
Progettazione Ambientale
Committente IRICAV DUE. Stesura dello Studio di Impatto Ambientale, delle Valutazioni di Incidenza e del Progetto di Monitoraggio Ambientale, con riguardo alle componenti Vegetazione, Flora e Fauna - Ecosistemi, per la tratta ferroviaria AV/AC Verona-Padova, Sottotratta Verona-Vicenza
Monitoraggio Ambientale
Committente CEPAV2. Monitoraggio Ambientale Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam per la tratta ferroviaria AV/AC Torino-Venezia, tratta Milano-Verona, lotto funzionale Treviglio-Brescia, con riguardo al Monitoraggio delle Componenti Ambientali faunistiche ed in particolare analisi quali-quantitative delle comunità ornitiche, erpetofauna, chiroterofauna, lepidotteri diurni, micromammiferi e popolamenti ittici.
- Tipo di azienda o settore
 - Attività

• Data
• Datore di lavoro

• Tipo di azienda o settore

 - Attività

Gennaio 2014 – Attuale
LANDE srl - Via Guglielmo Sanfelice, 8 - 80134 NAPOLI
Monitoraggio Ambientale
Committente COCIV. "Monitoraggio Ambientale Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam per l'intera tratta ferroviaria AV/AC Milano-Genova, Terzo Valico dei Giovi, con riguardo al Monitoraggio delle Componenti Ambientali fauna ed ecosistemi ed in particolare analisi quali-quantitative delle comunità ornitiche, erpetofauna, chiroterofauna, lepidotteri diurni, odonati e popolamenti ittici".
Mansioni correlate: Attività di studio, monitoraggio e coordinamento con gli Enti preposti relativamente alle opere di Compensazione Ambientale riguardanti il sito Natura 2000 IT1180026
- Data
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo del contratto

Gennaio 2013 – Giugno 2013
LANDE srl - Via Guglielmo Sanfelice, 8 - 80134 NAPOLI
Pianificazione territoriale e Valutazione Ambientale
"Stesura del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), Componente Fauna e Componente Ecosistemi, tramite relazioni ed elaborati grafici per i lavori di costruzione della S.S. 106 Jonica – Megalotto 3 – dall'innesto con la S.S. 534 (km 365+150) a Roseto Capo Spulico (km 400+000)"
Mansioni correlate: Redazione della Valutazione di Incidenza Ambientale, con valutazione appropriata relativa alla suddetta opera per i siti Natura 2000: IT9310042, IT9310043, IT9310304
- Data
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo del contratto

Febbraio 2013 – Agosto 2013
Università degli Studi di Palermo
Pianificazione ambientale
"Analisi dei dati di distribuzione della fauna vertebrata siciliana e restituzione cartografica in ambiente GIS" nell'ambito del progetto "Sviluppo di strumenti gestionali propedeutici alla pianificazione Faunistico-venatoria ed ambientale e alla Conservazione delle specie minacciate della Regione siciliana". Gruppo di lavoro per la stesura del Piano Regionale Siciliano Faunistico-Ambientale 2013-2018 sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VI).
Analisi e rappresentazione dei dati faunistici, pianificazione territoriale in funzione della gestione della fauna selvatica, analisi e sviluppo cartografico in ambiente GIS.
- Principali mansioni svolte

• Data

 - Datore di lavoro

2011-2012
Università degli Studi di Palermo

<ul style="list-style-type: none"> • Tipo di azienda o settore • Titolo del contratto 	<p>Ricerca e Formazione</p> <p>Titolare di Assegno di Ricerca autonomo per la collaborazione all'attività scientifica della durata di un anno, Settore Scientifico Disciplinare BIO/05, Tutor Dr. Mario Lo Valvo. Assegno di ricerca dal titolo: "Sviluppo di strumenti gestionali propedeutici alla pianificazione faunistico - venatoria ed ambientale e alla conservazione delle specie minacciate della Regione siciliana"</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Data • Datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Titolo del contratto 	<p>Ottobre 2012</p> <p>Tecnica Sport Srl – Via Aquileia 38, 90100 Palermo</p> <p>Turismo e Sport</p> <p>"Redazione della Relazione per la Valutazione di Incidenza (VI) per il progetto di ristrutturazione, ampliamento e cambio di destinazione d'uso di un immobile sito in Contrada Piano Battaglia nel Comune di Petralia Sottana (PA)" da realizzarsi all'interno dei Siti Natura 2000 ITA020016 e ITA020050 all'interno del Parco Regionale delle Madonie</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Titolo dell'incarico 	<p>2011 - 2012</p> <p>LANDE srl (affidatario Eurolink) - Via Guglielmo Sanfelice, 8 - 80134 NAPOLI</p> <p>Monitoraggio ambientale</p> <p>"Campionamento e censimento di Coleotteri, Micromammiferi, Chiroterti, Anfibi, Rettili, Lagomorfi e fauna morta relativi ai versanti Sicilia e Calabria. Analisi ed elaborazione dei dati raccolti e stesura delle relazioni periodiche" nell'ambito del progetto di "Monitoraggio Ambientale Ante Operam per la progettazione definitiva ed esecutiva e della realizzazione con qualsiasi mezzo dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia"</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni svolte 	<p>Censimenti faunistici, analisi e rappresentazione dei censimenti faunistici, stesura di relazioni periodiche, analisi e sviluppo cartografico in ambiente GIS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Titolo dell'incarico 	<p>2012</p> <p>Azienda Faunistico Venatoria "Casazze Farina" - Comune di Cesarò (ME)</p> <p>Gestione faunistica</p> <p>Censimento della fauna selvatica, stesura del piano biennale di gestione faunistica e piano di abbattimento relativamente al Coniglio selvatico</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni svolte 	<p>Censimento della fauna selvatica, stesura del piano biennale di gestione faunistica e piano di abbattimento relativamente al Coniglio selvatico</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Titolo dell'incarico 	<p>2011</p> <p>Comune di Pantelleria (TP)</p> <p>Amministrazione Pubblica</p> <p>Realizzazione di documentazione tecnico-scientifica necessaria a presentare la proposta di ripermetrazione dei siti Natura2000 ricadenti all'interno del Comune di Pantelleria. (Det. N. 18 del 22/03/2011)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni svolte 	<p>Analisi dei dati ambientali e faunistici, elaborazione di una proposta di ripermetrazione, consulenza alla Pubblica Amministrazione</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Titolo dell'incarico 	<p>2010 - 2011</p> <p>Riserva Naturale Orientata "Isola delle Femmine" - LIPU ONLUS</p> <p>Ente Gestore Riserva Naturale</p> <p>Progettazione, realizzazione e responsabilità Scientifica del "Progetto per il proseguimento e completamento dell'intervento di valutazione, eradicazione e controllo del Coniglio selvatico (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) presente nell'Isola delle Femmine (Palermo).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni svolte 	<p>Pianificazione e conduzione di censimenti faunistici su Coniglio selvatico. Coordinamento del piano di controllo - eradicazione del Coniglio selvatico all'interno della RNO Isola delle Femmine</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Titolo dell'incarico 	<p>2010 - 2011</p> <p>LANDE srl - LANDE srl (affidatario Eurolink) - Via Guglielmo Sanfelice, 8 - 80134 NAPOLI</p> <p>Monitoraggio ambientale</p> <p>Consulenza alla preparazione dei piani di Monitoraggio e per la individuazione dei siti di campionamento della fauna nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale per i lavori dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina.</p>

- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico

Analisi della documentazione esistente e della bibliografia tecnico-scientifica in ambito faunistico.
Consulenza aziendale

2010

Mediterranea Engineering srl -

Ingegneria

Realizzazione della Relazione Naturalistica Faunistica e Botanica per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativa ad un area interessata alla realizzazione di una centrale per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) sita in Contrada Alberi, Castellana Sicula (PA)

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2010

Mandranova Energia srl - Via Catania 3, 90141 Palermo

Ingegneria

Realizzazione della Relazione Naturalistica Faunistica e Botanica per la valutazione di impatto ambientale (VIA) relativa ad un area interessata alla realizzazione di una centrale per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) sita in Contrada Mandranova, Sclafani Bagni (PA).

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2010

Dipartimento di Biologia Animale "G. Reverberi" - Università degli Studi di Palermo

Ricerca e gestione della fauna selvatica

"Censimento di Coniglio selvatico su Isola delle Femmine (PA), Il anno – Fase controllo" nell'ambito del progetto: "Valutazione, eradicazione e controllo della popolazione di Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) presente nell'Isola delle Femmine".

Censimenti faunistici, analisi e rappresentazione dei censimenti faunistici, verifica dell'efficacia del progetto di controllo del Coniglio selvatico nella RNO Isola delle Femmine

2009

Dipartimento di Biologia Animale "G. Reverberi" - Università degli Studi di Palermo

Ricerca e gestione della fauna selvatica

"N. 20 rilevamenti radiotelemetrici di Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) in area campione della Provincia di Agrigento" nell'ambito del progetto: "Progetto di traslocazione ed ambientamento di Coniglio selvatico dall'Oasi Scala di Mussomeli in area recintata della Provincia di Agrigento".

Censimenti faunistici e monitoraggio radiotelemetrico, analisi e rappresentazione dei censimenti faunistici e della nicchia spaziale di Coniglio selvatico

2009

Mediterranea Engineering srl

Ingegneria

Realizzazione della relazione Naturalistica Faunistica e Botanica per la valutazione di impatto ambientale (VIA) relativa ad un area interessata alla realizzazione di una centrale per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) sita in Contrada Ducotto, Monreale (PA).

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2008

Dipartimento di Biologia Animale "G. Reverberi" - Università degli Studi di Palermo

Ricerca e gestione della fauna selvatica

"Esecuzione di n. 20 censimenti di Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) da effettuare nella provincia di Agrigento" nell'ambito del progetto: "Censimento e caratterizzazione morfologica di Coniglio selvatico, *Oryctolagus cuniculus*, e miglioramenti ambientali in aree campione della provincia di Agrigento".

Censimenti faunistici, analisi e rappresentazione dei censimenti di Coniglio selvatico

2008

Regia Energia srl

- Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico
- Principali mansioni svolte
 - Date
 - Datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Titolo dell'incarico

Ingegneria

Realizzazione della Relazione Naturalistica per lo Studio di Impatto Ambientale (VIA) di un Progetto di Parco Eolico in località Monte Frasca, Caltagirone (CT)

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2008

Istituto Professionale per l'industria e l'artigianato "E. Ascione" (Palermo).

Pubblica Istruzione

Incarico di docente di "MONITORAGGIO DELLE SPECIE ALLOCTONE DELLE ACQUE INTERNE" in qualità di Esperto laureato nell'ambito del corso di microspecializzazione per "Tecnico della conservazione della natura e delle risorse idriche"

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2008

Istituto Professionale per l'industria e l'artigianato "E. Ascione" (Palermo).

Pubblica Istruzione

Incarico di docente di "MONITORAGGIO E PREVENZIONE DEI PATOGENI NELLA FAUNA SELVATICA" in qualità di Esperto laureato nell'ambito del corso di microspecializzazione per "Tecnico esperto in tecnologie e metodologie per il biomonitoraggio, la bonifica e la sanificazione ambientale"

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2007 - 2008

Istituto Professionale per l'industria e l'artigianato "E. Ascione" (Palermo).

Pubblica Istruzione

Incarico di docente di "INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA" in qualità di Esperto laureato nell'ambito del corso di microspecializzazione per "Tecnico della conservazione della natura e delle risorse idriche"

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2007 - 2008

Istituto Professionale per l'industria e l'artigianato "E. Ascione" (Palermo).

Pubblica Istruzione

Incarico di docente di "STATISTICA" in qualità di Esperto laureato nell'ambito del corso di microspecializzazione per "Tecnico esperto in tecnologie e metodologie per il biomonitoraggio, la bonifica e la sanificazione ambientale"

Stesura della Relazione Naturalistica e Botanica, analisi ambientale, consulenza aziendale.

2007

Dipartimento di Biologia Animale "G. Reverberi" - Università degli Studi di Palermo

Ricerca e gestione della fauna selvatica

Censimento di fauna vertebrata (incluso Coniglio selvatico) nella Riserva Naturale Orientata di Torre Salsa – Siciliana (AG)". Convenzione con WWF ONLUS in qualità di Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata Torre Salsa

Censimenti faunistici, analisi, verifica e rappresentazione dei censimenti di fauna vertebrata incluso Coniglio selvatico

2007

Scuola Elementare "A. D'Ajetti" di Pantelleria (TP)

Pubblica Istruzione

Docente in qualità di Esperto Laureato nel PON 3.1 -2006-71 "Pantelleria: colori, sapori e suoni" Modulo 2 Percorso ecologico-naturalistico

Docenza

2006

Dipartimento di Biologia Animale "G. Reverberi" - Università degli Studi di Palermo

Ricerca e gestione della fauna selvatica

"Censimento di avifauna con tecniche standardizzate presso l'impianto eolico ENEL di

- Principali mansioni svolte
 - Date 2005
 - Datore di lavoro VAS Verdi Ambiente Società ONLUS
 - Tipo di azienda o settore Associazione Ambientalista Riconosciuta
 - Titolo dell'incarico Redazione del Piano di Gestione per la conservazione, tutela e valorizzazione della biodiversità nella Riserva Naturale Orientata "Grotta Molara"
- Principali mansioni svolte
 - Date 2005
 - Datore di lavoro VAS Verdi Ambiente Società ONLUS
 - Tipo di azienda o settore Associazione Ambientalista Riconosciuta
 - Titolo dell'incarico Redazione del Piano di Gestione per la conservazione, tutela e valorizzazione della biodiversità nella Riserva Naturale Integrale "Isola dei Porri"
- Principali mansioni svolte
 - Date 2005
 - Datore di lavoro VAS Verdi Ambiente Società ONLUS
 - Tipo di azienda o settore Associazione Ambientalista Riconosciuta
 - Titolo dell'incarico Redazione del Piano di Gestione per la conservazione, tutela e valorizzazione della biodiversità nella Riserva Naturale Integrale "Isola dei Porri"
- Principali mansioni svolte
 - Date 2005
 - Datore di lavoro VAS Verdi Ambiente Società ONLUS
 - Tipo di azienda o settore Associazione Ambientalista Riconosciuta
 - Titolo dell'incarico Redazione del Piano di Gestione per la conservazione, tutela e valorizzazione della biodiversità nella Riserva Naturale Integrale "Isola dei Porri"

ATTIVITÀ DI DOCENZA E FORMAZIONE

- Data 2010
- Dettaglio Correlatore della tesi in Scienze Naturali (Vecchio Ordinamento), Università di Palermo dal titolo "Interventi di controllo della popolazione di Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) nella Riserva Naturale Orientata di Isola delle Femmine", Candidata Alessia Cacace.
- Data 2009
- Dettaglio Correlatore della tesi in Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità (Primo livello), Università di Palermo (Nuovo Ordinamento) dal titolo "Differenze sessuali nell'utilizzo spazio-temporale del territorio in una popolazione di Bufo viridis. Implicazioni per la conservazione della popolazione di Monte Pellegrino", Candidato Emanuele Mercurio.
- Data 2008
- Dettaglio Correlatore della tesi in Scienze Naturali (Primo livello), Università di Palermo (Nuovo Ordinamento) dal titolo "Stima della grandezza di una popolazione alloctona di Xenopus liscio in uno stagno campione", Candidato Giuseppe Comignano.
- Data 2008
- Dettaglio Correlatore della tesi in Scienze Naturali (Vecchio Ordinamento), Università di Palermo dal titolo "Caratterizzazione morfometrica e studio sulle abitudini alimentari in due popolazioni di rana verde (*Rana synklepton hispanica*) della Sicilia occidentale", Candidata Giovanna Perricone.
- Data 2007
- Dettaglio Correlatore della tesi in Scienze Naturali (Primo livello), Università di Palermo (Nuovo Ordinamento) dal titolo "Censimento di una popolazione di Rospo smeraldino e studio della distribuzione spaziale", Candidato Carmelo La Barba.
- Data 2007
- Dettaglio Correlatore della tesi in Scienze Naturali (Primo livello), Università di Palermo (Nuovo Ordinamento) dal titolo "Studio dell'etologia delle larve di Rospo smeraldino e della loro aggregazione", Candidato Claudio Augugliaro.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Lillo F., Dufresnes C., Faraone F.P., Lo Valvo M., Stock M (2013) Identification and potential origin of invasive clawed frogs *Xenopus* (Anura: Pipidae) in Sicily based on mitochondrial and nuclear DNA. Italian Journal of Zoology. DOI: 10.1080/11250003.2013.847502.

Lillo F., Faraone F.P., Lo Valvo M. (2013) Is the painted frog *Discoglossus pictus* a declining species in Italy? On the reliability of a distributional atlas approach. Amphibia-Reptilia.

- Lo Valvo M., Lillo F., Ticali S. (2012) Conteggi di Lepre italiana e ruolo delle aree protette nella Provincia di Palermo. Workshop nazionale sulla conservazione della Lepre italiana - Azioni locali per la strategia nazionale. ISPRA. Pp. 76-87.
- Measey J., Rödder D., Green S., Kobayashi R., Lillo F., Lobos G., Rebelo R., Thirion J. (2012) Ongoing invasions of the African clawed frog, *Xenopus laevis* - a global review. *Biological Invasions*. [DOI: 10.1007/s10530-012-0227-8; ISSN: 1387-3547 (print version); IF 2010 = 3,474]
- Lillo F., Faraone FP., Lo Valvo M. (2011) Can the introduction of *Xenopus laevis* affect native amphibian populations? Reduction of reproductive occurrence in presence of the invasive species. *Biological Invasions*. 13:1533–1541 DOI 10.1007/s10530-010-9911-8. [ISSN: 1387-3547 (print version); IF 2010 = 3,474]
- Jantra S., Paulesu L., Lo Valvo M., Lillo F., Ietta F., Avanzati AM., Romagnoli R., Bechi N., Brizzi R. (2011) Cytokine components and mucosal immunity in the oviduct of *Xenopus laevis* (amphibia, pipidae). *General and Comparative Endocrinology*. [DOI 10.1016/j.ygcen.2011.07.003; ISSN: 0016-6480; IF 2010 = 3,108]
- Faraone F.P., Lillo F., Giacalone G. & Lo Valvo M. (2008). The large invasive population of *Xenopus laevis* in Sicily, Italy. *Amphibia-Reptilia*. 29: 405-412. [ISSN 0173-5373 (print version); IF 2008 = 0,784]
- Lillo F., Faraone FP. & Lo Valvo M. (2008) *Xenopus laevis* in Sicilia: areale, invasività e impatto. Le specie alloctone in Italia: censimenti, invasività e piani di azione Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano Volume XXXVI – Fascicolo I: p.73. [ISSN: 0037-8844]
- Sicilia A., Lillo F., Zava B. & Bernini F. (2006) Breeding phenology of *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in Sicily (S Italy). *Acta Herpetologica*. 1 (2): 107-117. [ISSN: 1827-9635 (print version); ISSN: 1827-9643 (electronic version)]
- Lillo F. (2006) Inatteso ritrovamento di *Bufo viridis* Laurenti, 1786 (Amphibia Bufonidae) sull'isola di Pantelleria (Sicilia). *Naturalista Siciliano* S. IV, XXX (1) 125-126. [ISSN: 0394-0063]
- Lillo F., Marrone F., Sicilia A., Castelli G. & Zava B. (2005) An invasive population of *Xenopus laevis* (Daudin, 1802) in Italy. *Herpetozoa* 18: 63-64. [ISSN 1013-4425]
- Lillo F., Faraone FP., Lo Valvo M. (2010) Modelli di distribuzione potenziale di popolazioni aliene di *Xenopus laevis* a scala locale e globale. In: Di Tizio L., Di Cerbo AR., Di Francesco N., Cameli A. (Eds). *Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica* (Chieti, 22-26 settembre 2010), Ianieri Edizioni, Pescara: 349-352
- Lillo F., Dufresnes C., Faraone FP., Lo Valvo M., Stock M. (2010) Identity of invasive clawed frogs (*Xenopus*) in Sicily based mitochondrial DNA sequences. In: Di Tizio L., Di Cerbo AR., Di Francesco N., Cameli A. (Eds). *Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica* (Chieti, 22-26 settembre 2010), Ianieri Edizioni, Pescara: 363-364
- Stock M., Lillo F., Colliard C., Grossenbacher K., Calcagno M., Wexsteen J., Perrin N., Lo Valvo M. (2010) Preliminary data on differences in advertisement calls between two species of Mediterranean green toads (*Bufo viridis* subgroup). In: Di Tizio L., Di Cerbo AR., Di Francesco N., Cameli A. (Eds). *Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica* (Chieti, 22-26 settembre 2010), Ianieri Edizioni, Pescara: 305-306
- Faraone FP., Lillo F., Lo Valvo M. (2010) Variazione morfometrica di *Podarcis waglerianus* in un sistema microinsulare. In: Di Tizio L., Di Cerbo AR., Di Francesco N., Cameli A. (Eds). *Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica* (Chieti, 22-26 settembre 2010), Ianieri Edizioni, Pescara: 371-376
- Faraone FP., Augugliaro C., Lillo F., Lo Valvo M. (2010) Confronto dello spettro trofico di due popolazioni di *Bufo siculus* (2010) In: Di Tizio L., Di Cerbo AR., Di Francesco N., Cameli A. (Eds). *Atti VIII Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica* (Chieti, 22-26 settembre 2010), Ianieri Edizioni, Pescara: 221-224

COMUNICAZIONI A CONGRESSI
SCIENTIFICI E PRESENTAZIONE DI
POSTER

Lillo F., Mercurio E., Cumbo., Licata F. & Lo Valvo M. (2008). Differenze stagionali e sessuali nell'utilizzo dello spazio in *Bufo siculus*. Implicazioni per la conservazione. In: Herpetologia Sardiniae. Corti C. (ed.). *Societas Herpetologica Italica/Edizioni Belvedere*, Latina: 299-303

Faraone F. P., Lillo F., Giacalone G. & Lo Valvo M., (2008) Primi dati sul comportamento alimentare di *Bufo siculus*. In: Herpetologia Sardiniae. Corti C. (ed.). *Societas Herpetologica Italica/Edizioni Belvedere*, Latina: 246-246

Faraone F. P., Lillo F., Giacalone G. & Lo Valvo M., (2008) Dieta di una popolazione di *Xenopus laevis* introdotta in Sicilia. In: Herpetologia Sardiniae. Corti C. (ed.). *Societas Herpetologica Italica/Edizioni Belvedere*, Latina: 241-249

Lillo F., Faraone F. P. & Lo Valvo M., (2008) – Valutazione preliminare dell'impatto di *Xenopus laevis* sulle popolazioni di anfi bi siciliani. In: Herpetologia Sardiniae. Corti C. (ed.). *Societas Herpetologica Italica/Edizioni Belvedere*, Latina: 304-309.

Perricone G., Lillo F., Faraone FP & Lo Valvo M. (2008) Indagine su due popolazioni di rana verde (*Pelophylax sinklepton hispanicus*) della Sicilia occidentale. In: Herpetologia Sardiniae. Corti C. (ed.). *Societas Herpetologica Italica/Edizioni Belvedere*, Latina: 396-400

Giacalone G., La Piana F., Lillo F. & Lo Valvo M. (2007). Analisi di contenuti stomacali di *B. bufo*: considerazioni ecologiche e comportamentali. *Atti del 6° congresso nazionale della Societas Herpetologica Italica (Roma 27.IX-1.X.2006)*. pp 87-90.

Lillo F., Di Dio V., Lo Valvo M. (2012) Controllo incruento del Coniglio selvatico in ambiente microinsulare presso la Riserva Naturale Orientata "Isola delle Femmine" (Palermo). VII Congresso di Italiano di Teriologia. Piacenza - 9-11 Maggio 2012.

Lo Valvo M, Comignano G, Cumbo V, Bertolino V, Cipolla V, Lillo F, Faraone FP. Primi risultati di un progetto di restocking di Testuggine di Hermann in un'area protetta della Sicilia nord-occidentale. IX Congresso nazionale Societas Herpetologica Italica. 26-30 settembre 2012. Bari - Conversano

Faraone FP, Lillo F, Scaccianoce G, Lo Valvo M (2012) Primi dati sull'uso dell'habitat in una popolazione e siciliana di *Natrix natrix*. IX Congresso nazionale Societas Herpetologica Italica. 26-30 settembre 2012. Bari - Conversano

Modelli di distribuzione potenziale di popolazioni aliene di *Xenopus laevis* a scala locale e globale. VIII Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica* (Chieti, 22-26 settembre 2010)

Valutazione preliminare dell'impatto di *Xenopus laevis* sulle popolazioni di anfi bi siciliani. VII Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica* (Oristano, 29 settembre - 2 ottobre 2008)

Lillo F, Faraone FP, Lo Valvo M (2010) Modelli di distribuzione potenziale di popolazioni aliene di *Xenopus laevis* a scala locale e globale. 8° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Chieti. 22-26 settembre 2010. (Pag. 40)

Faraone FP, Augugliaro C, Lillo F, Lo Valvo M (2010) Confronto dello spettro trofico di due popolazioni di *Bufo siculus*. 8° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Chieti. 22-26 settembre 2010. (Pag. 57)

Faraone FP, Lillo F, Lo Valvo M (2010) Variazione morfometrica di *Podarcis waglerianus* in un sistema microinsulare. 8° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Chieti. 22-26 settembre 2010. (Pag. 61)

Lillo F, Dufresnes C, Faraone FP, Lo Valvo M, Stöck M (2010) Identity of invasive clawed frogs (*Xenopus*) in Sicily based on mitochondrial DNA sequences. 8° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Chieti. 22-26 settembre 2010. (Pag. 59)

Lillo F., Faraone FP & Lo Valvo M. (2009) Evaluation of potential expansion of the alien invasive

species *Xenopus laevis* in Sicily and possible implication for native amphibian populations. BIOLIFE-World Conference on Biological Invasion and Ecosystem Functioning. 27-30 ottobre 2009. Porto, Portogallo

Faraone FP., Augugliaro C., Lillo F., Lo Valvo M. (2009). Differenze intersessuali nella dieta in una popolazione di Rospo smeraldino siciliano *Bufo siculus* (Stock et al 2008). Abstract XIX Congresso SITE, Bolzano, 15-18 settembre 2009. EURAC Researche, p:117

Faraone Fp, Lillo F., Giacalone G, Lo Valvo M. (2007). A non native population of *Xenopus laevis* in Sicily. Feeding during the reproductive period. In: SEFS-5. Palermo. 8-13 Luglio 2007. (pp. 202).

FARAONE FP, LILLO F., GIACALONE G, LO VALVO M. (2007). Ecologia trofica di una popolazione alloctona di Xenopo liscio, *Xenopus laevis* (Daudin, 1802), in Sicilia. In: Ecologia, Limnologia e Oceanografia. Congresso congiunto AIOL-SITE. Ancona. 18-20 settembre 2007. (pp. 182).

LILLO F., SICILIA A, ZAVA B, BERNINI F. (2007). Influenza del dimorfismo comportamentale nella stima della grandezza di popolazione. Il caso di *Bufo viridis*. In: Ecologia, Limnologia e Oceanografia. Congresso congiunto AIOL-SITE. Ancona. 18-20 settembre 2007. (pp. 163).

Lillo F., Sicilia A, Zava B, Bernini F. (2006). Differenze sessuali nell'utilizzo spazio-temporale del territorio in una popolazione di *Bufo viridis* in Sicilia. In: 6° Congresso Nazionale. Societas Herpetologica Italica. 6° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Roma. 27 settembre - 1 ottobre 2006. (pp. 171-172).

Faraone F.P, Lillo F., Giacalone G, Lo Valvo M. (2006). Preliminary data about diet and distribution of an allochthonous population of *Xenopus laevis* in Sicily. In: 6° Congresso Nazionale: Societas Herpetologica Italica. 6° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Roma. 27 settembre - 1 ottobre 2006. (pp. 179-180).

Giacalone G, Lapiana F, Lillo F., Lo Valvo m. (2006). Analisi di contenuti stomacali di *Bufo bufo*: considerazioni ecologiche e comportamentali. In: 6° Congresso Nazionale: Societas Herpetologica Italica. 6° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Roma. 27 settembre - 1 ottobre 2006. (pp. 176).

Lillo F., Lo Valvo M. (2006). Prime analisi sulle vocalizzazioni di *Bufo viridis* in Sicilia. In: XXII Congresso Nazionale Società Italiana di Etologia (SIE). XXII Congresso Nazionale Società Italiana di Etologia (SIE). Erice (TP). 18 - 22 settembre 2006. (pp. 114).

Lillo F., Faraone F.P, Giacalone G, Lo Valvo M. (2006). Primi dati sull'ecologia di *Xenopus laevis* in Sicilia. In: 22° Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana (UZI). 22° Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana (UZI). Napoli. 12 -15 settembre 2006. (pp. 70).

Sicilia A, Lillo F., Zava B, Bernini F. (2004). Note sul comportameno riproduttivo di *Bufo viridis* in Sicilia. In: V° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. V° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Calci (PI). 29 settembre - 3 ottobre 2004. (pp. 50).

Gianguzza P, Sicilia A, Lillo F., Zava B, Bernini F. Riggio S. (2003). Riproduzioni autunnali di *Bufo viridis* Laurenti, 1768 in Sicilia. In: Società Italiana di Ecologia (S.It.E.) - XIII Congresso Nazionale. Società Italiana di Ecologia (S.It.E.) - XIII Congresso Nazionale. Como. 8-10 settembre 2003. (pp. 10-11).

Lillo F., (2011) "Anfibi del bosco di Angimbè". Il Bosco di Angimbè, presente, passato, futuro. Calatafimi, 2 Gennaio 2011

Lillo F., Lo Valvo M. (2010) "Specie alloctone di Rettili ed Anfibi". Specie aliene in Sicilia...quale impatto per la biodiversità? Rosolini, 7 Dicembre 2010

Lillo F., Lo Valvo F., Lo Valvo M. (2009) "GIS e ricerca faunistica. Alcune applicazioni in Sicilia". I sistemi informativi geografici. La Provincia di nessuna disciplina. Palermo, 18 Novembre 2009

CAPITOLI DI LIBRI

LILLO F, VACCARO A. (2009) LA PROBLEMATICHE DELLE SPECIE ALLOCTONE PER L'ERPETOFAUNA SICILIANA. IN: ATLANTE DELLA BIODIVERSITÀ DELLA SICILIA – VERTEBRATI TERRESTRI. ARPA STUDI E RICERCHE VOL. 6. PP. 345-348

LILLO F. (2009) XENOPO LISCIO *XENOPUS LAEVIS* (DAUDIN, 1802) (ORDINE ANURA, FAMIGLIA PIPIDAE). IN: ATLANTE DELLA BIODIVERSITÀ DELLA SICILIA – VERTEBRATI TERRESTRI. ARPA STUDI E RICERCHE VOL. 6. PP. 339-340

LILLO F. (2009) TESTUGGINE PALUSTRE DALLE ORECCHIE ROSSE *TRACHEMYS SCRIPTA* (SCHOEPFF, 1792) (ORDINE TESTUDINES, FAMIGLIA EMYDIDAE). IN: ATLANTE DELLA BIODIVERSITÀ DELLA SICILIA – VERTEBRATI TERRESTRI ARPA STUDI E RICERCHE VOL. 6. PP 341-342

SICILIA A. LILLO F (2009) RANA DI BERGER E RANA DI UZZELL *RANA BERGERI* GUNTHER, 1985 E *RANA KLEPTON HISPANICA*, BONAPARTE 1839. IN: ATLANTE DELLA BIODIVERSITÀ DELLA SICILIA – VERTEBRATI TERRESTRI ARPA STUDI E RICERCHE VOL. 6. PP 275-276

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI SCIENTIFICI

10° Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica*, 15 - 18 ottobre 2014, Genova - Conversano

9° Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica*, 26 - 30 settembre 2012, Bari - Conversano

8° Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica*, 22-26 settembre 2010, Chieti

7° Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica*, 29 settembre - 2 ottobre 2008, Oristano

Congresso congiunto AIOL-SiTE (Associazione Italiana Oceanografia e Limnologia – Società Italiana di Ecologia), 17-20 settembre 2007, Ancona

5° Symposium for European freshwater Sciences (SEFS5), 8-13 luglio 2007, Palermo

6° Congresso Nazionale *Societas Herpetologica Italica*, 27 settembre - 1 ottobre 2006, Roma

22° Congresso Nazionale Società Italiana di Etologia, 18 – 22 settembre 2006, Erice (TP)

67° Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana (UZI), 12 -16 settembre 2006, Napoli

5° Congresso Nazionale della *Societas Herpetologica Italica* (SHI), 29 settembre-3 ottobre 2004, Calci (Pisa)

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUA

INGLESE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

OTTIMO

OTTIMO

DISCRETO

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Ottima conoscenza delle principali metodi di censimento della fauna selvatica

Ottima conoscenza dei principali ambienti GIS (ArcGis 9.X e ArcGis 10)

Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows, Mac e Dos. Ottima conoscenza dei più comuni programmi di videoscrittura (Word), navigazione internet (Internet Explorer), posta elettronica (Outlook), calcolo (Excel), archiviazione dati (Access), realizzazione di siti internet (FrontPage), grafica (Photoshop, CorelDraw).

PATENTE O PATENTI

Patente A e B

Il sottoscritto, ai sensi dell'art. 10 della legge 675/96, autorizza il trattamento dei propri dati personali

Taino 8 luglio 2015

Francesco Lillo