

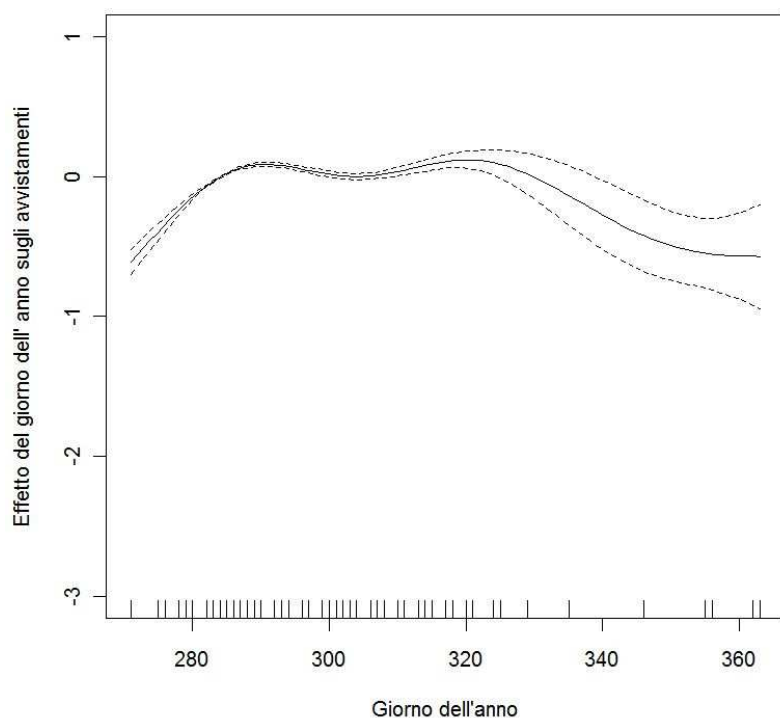
score is $\hat{y} = b_0 + b_1x$

$$= t_{\alpha/2} \cdot se \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{n(x_0 - \bar{x})^2}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}}$$
$$= 3.169 \cdot 3.22 \cdot \sqrt{1 + \frac{1}{12} + \frac{12(x_0 - \bar{x})^2}{12(\sum x^2) - (\sum x)^2}}$$

**I DATI DELL'AUTUNNO e
PRIMAVERA 2013**

- **Considerazioni sugli avvistamenti**

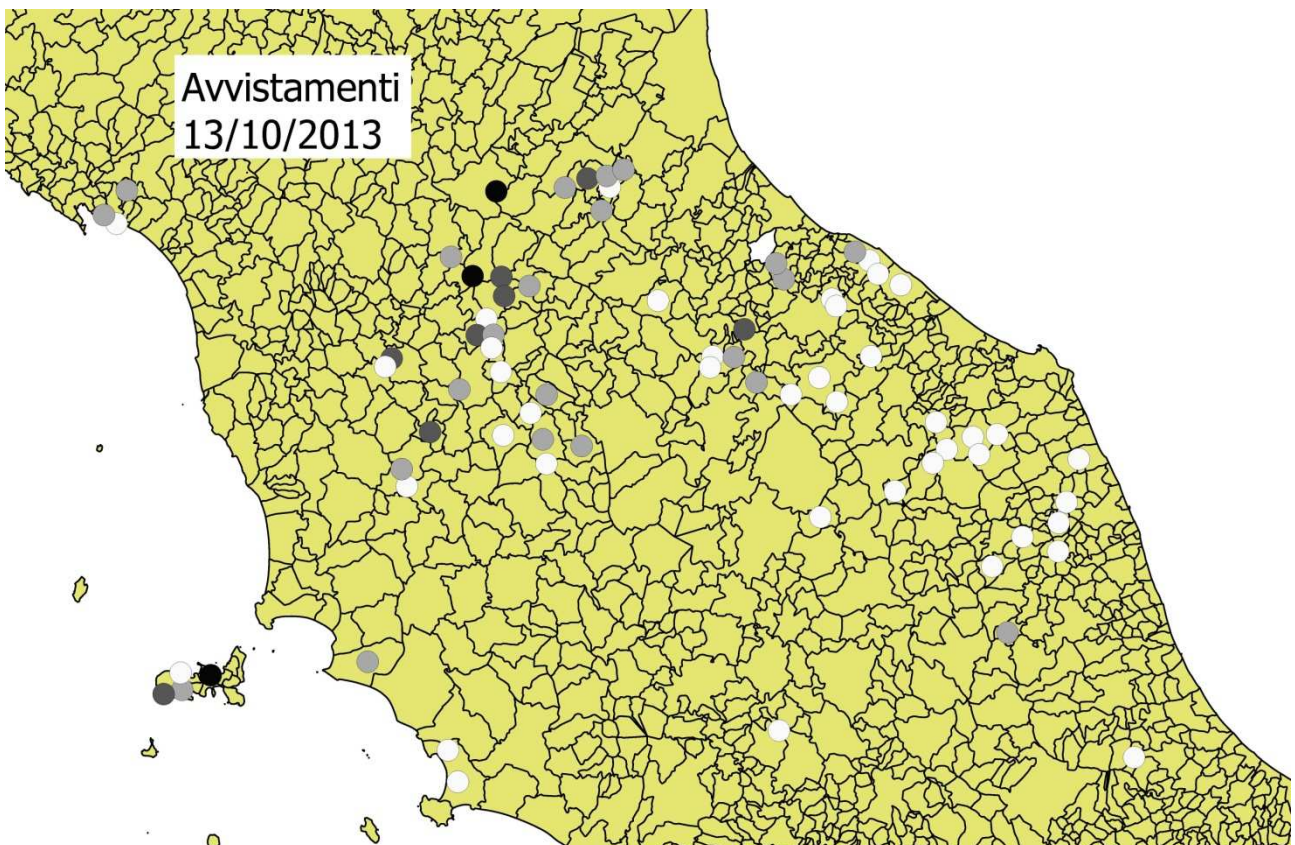
Gli appostamenti che hanno collaborato al progetto durante l'autunno 2013 sono stati 104, ben dislocati nella parte centrale della nostra penisola. Per elaborare dati dettagliati della migrazione, è stato necessario fornire un'ubicazione sulla mappa. I punti identificativi di alcuni appostamenti, sono stati collocati sulla mappa facendo riferimento al territorio comunale da voi riportato sul libretto. Le collocazioni sono affette da errore, su una scala così ampia tale distorsione può essere ammessa. Come già realizzato in passato, rappresenteremo la migrazione con nuove metodologie. I dati degli avvistamenti sono stati suddivisi in base alla giornata di caccia. Esaminando con la statistica, quali sono stati i periodi (di buon passo) da trattare, sono state assegnate intensità di colorazione diverse (in base agli avvistamenti), agli appostamenti che hanno preso parte alla caccia in quei giorni. Considerando una migrazione da nord-est verso sud-ovest, abbiamo indagato circa le rotte seguite a livello nazionale.

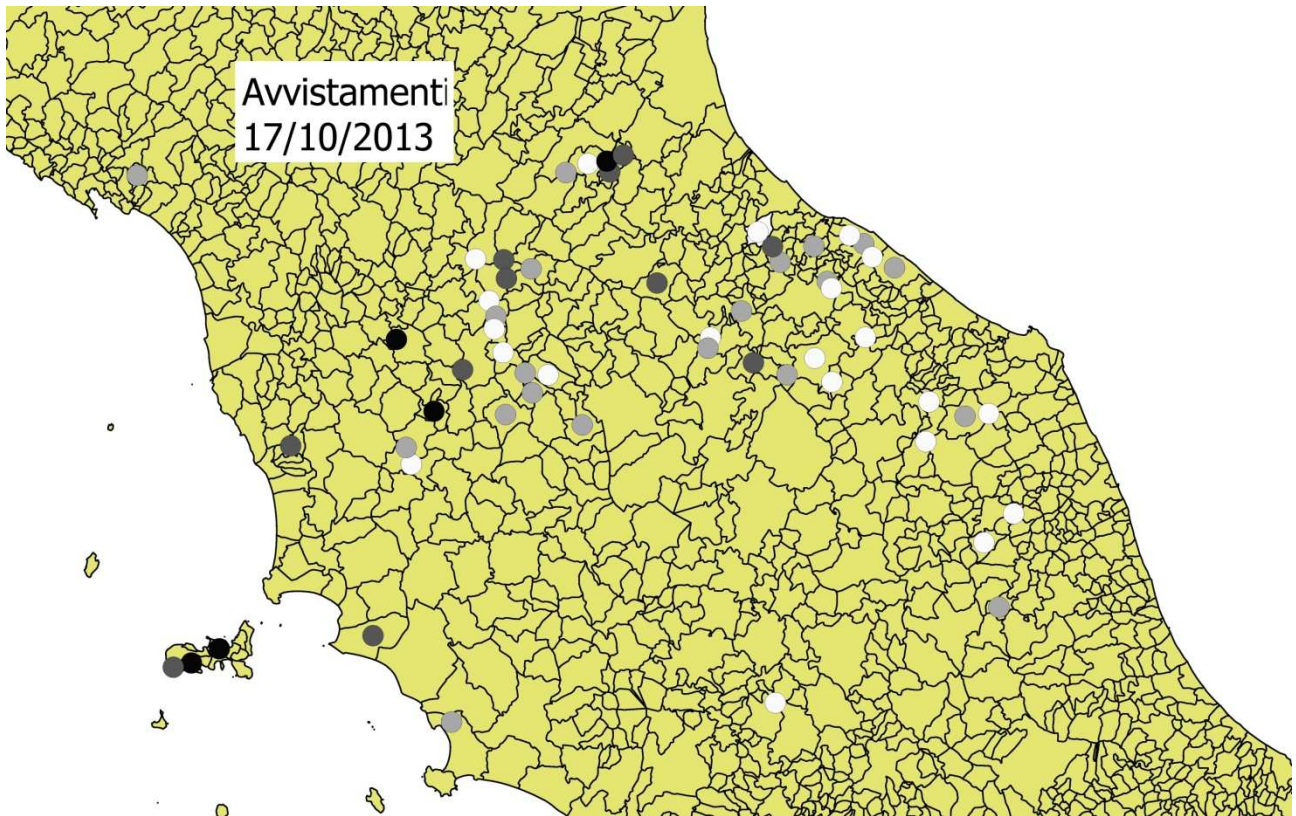


Prima di entrare nel merito, facendo sempre riferimento alla suddivisione temporale in giorni, andiamo ad esaminare quale periodo deve essere trattato per lo studio in dettaglio della migrazione 2013. Per questa prima analisi abbiamo creato un modello statistico i cui dati risultanti tengono conto delle ore cacciate (sforzo di caccia), la bontà dei risultati, come possiamo notare nel grafico riportato in questa pagina, tende a diminuire verso la metà di novembre, laddove infatti le ore dedicate alla caccia si fanno meno. Appare evidente, che le giornate migliori siano a cavallo tra il giorno 285 e il 300, rispettivamente 12/10 e 17/10.

- **Analisi GIS (Geographic Information System)**

Prima di rappresentare con le immagini la migrazione in dettaglio, vorrei soffermarmi, spiegando la tecnologia utilizzata per questa indagine. Il programma informatico Q- GIS, è un potente software per l'elaborazione matematica e grafica di dati. Questi dati possono essere confrontati tra di loro per poi essere messi in evidenza su una mappa di coordinate note, la mappa su cui lavoreremo noi è quella della nostra penisola. Dopo aver scaricato gratuitamente dal web la mappa georeferita, abbiamo collocato tutti gli appostamenti fissi di caccia che hanno aderito all'iniziativa durante l'autunno 2013. Come già detto, per mantenere un livello di privacy, l'ubicazione dell'appostamento è stata destinata con metodologia random (casuale), all'interno del comune di appartenenza, su grandi scale questo errore può essere tollerato. Collegando il software al database degli avvistamenti di tutti gli appostamenti, abbiamo affidato ad ognuno di questi i valori assoluti di colombacci avvistati durante la giornata di caccia. In questo caso sono stati presi in considerazione solo gli appostamenti che hanno cacciato almeno 6 ore, per far sì che i dati possano essere confrontati adeguatamente. L'intensità della colorazione del "punto" rappresentativo dell'appostamento fisso di caccia, varia in base alla quantità di colombacci avvistati. Per attenuare l'errore dovuto alla presenza sulla mappa, di appostamenti che hanno cacciato meno delle 6 ore, prese come riferimento minimo, abbiamo tolto dalla mappa i loro punti identificativi. Il periodo di "ore cacciate" considerato, può essere considerato affidabile in quanto gli avvistamenti nel pomeriggio non sono stati segnalati in modo significativo.





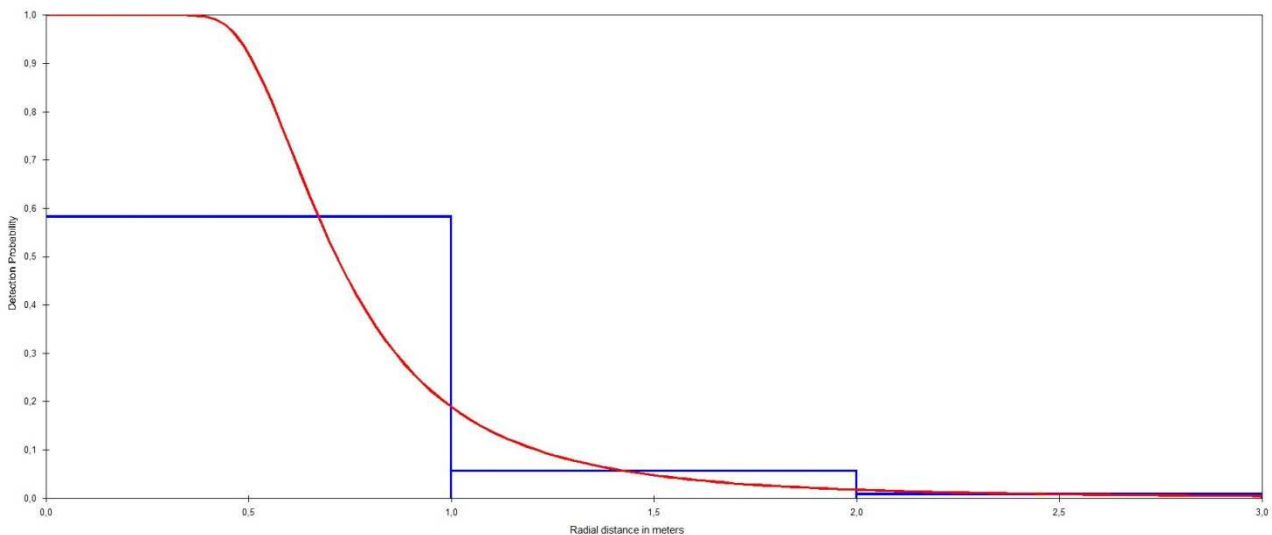
In queste due immagini, molto significative, quanto poco rappresentative di una realtà molto più diffusa in termini di appostamenti fissi attivi durante la migrazione post-nuziale, vengono rappresentate alcune verità. Sia durante il 13/10 che il 17/10, ottime giornate di migrazione, la traiettoria NE-SW, che taglia la Toscana è stata mantenuta. Non esiste, almeno durante la fase centrale della migrazione, una vera e propria entrata di colombacci dal versante adriatico, in contrapposizione con una forte presenza di transito sulla costa Tirrenica. Ho usato il termine "fase centrale", proprio perché nell'indagine svolta nel 2011, si notò un'entrata migratoria attraverso le Marche, verso la fine del mese d'ottobre. Altre considerazioni le lascio a voi.

- **Distanze degli avvistamenti**

Per la prima volta, durante l'autunno 2013, sono state riportate le distanze degli avvistamenti per ciascun stormo di colombaccio segnalato. Questa particolare e specifica ricerca è stata condotta su un campione di 8 appostamenti, scelti appositamente per la loro posizione strategica sulle rotte migratorie. La distanza degli avvistamenti è stata suddivisa in range, in particolare:

0: 0-100m **1:** 100-200m **2:** 300-400m **3:** oltre i 400m

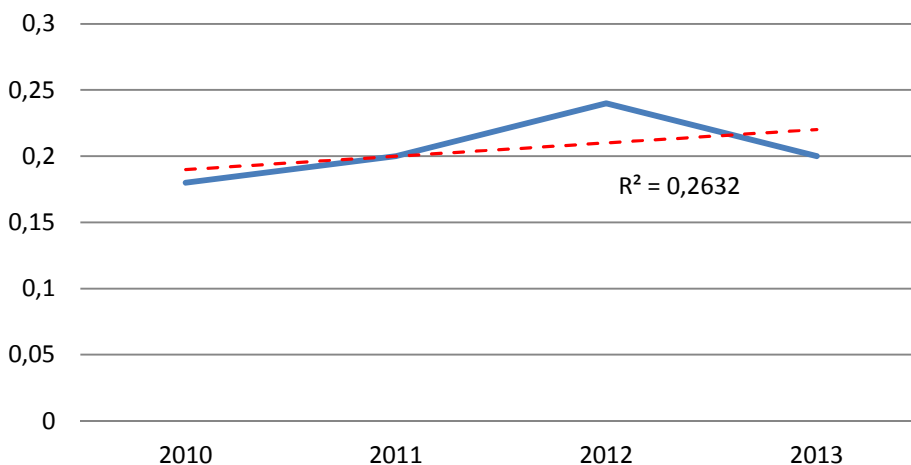
Quest'indagine, che analizza le classi di distanza degli stormi avvistati è stata condotta per alcuni scopi. Si vuole apprendere se la distanza degli avvistamenti influisce sulla stima della dimensione dello stormo in migrazione. Molti avvistamenti sono realizzati tra gli 0 e i 100 metri dall'appostamento, questo probabilmente in relazione al fatto che la costruzione dello stesso è realizzata su affili di passo ma esiste una buona percentuale di avvistamenti, talvolta di grossi stormi a più lunghe distanze. In un'ulteriore ipotesi, la probabilità di contattare uno stormo a distanze maggiori potrebbe essere collegata alla difficoltà di osservazione. Queste considerazioni, possono essere inserite in un modello matematico che scaturisce una N di colombacci avvistati al giorno, in base alla distanza di osservazione. La raccolta di questi dati, continuerà dunque anche per il prossimo anno. Così facendo potremo relazionare gli avvistamenti assoluti con quelli relativi ai modelli matematici e poter migliorare ulteriormente il nostro progetto.



- **Considerazioni sugli abbattimenti**

La multilateralità del nostro progetto viene esaltata anche nell'esposizione dei dati risultanti. Premettendo che tutte le considerazioni che potrebbero emergere dal nostro tipo di dati, non sono ancora state affrontate, vorrei porre attenzione sulla qualità di alcune nostre osservazioni. Il nostro progetto è nato per cercare di comprendere, a livello nazionale, quali siano le zone maggiormente interessate dalla migrazione del colombaccio, se queste nel corso degli anni subiscono variazioni, oppure a modificarsi è la quantità di selvatici in migrazione. Cerchiamo di comprendere quanto e in che modo la caccia possa creare danno alle stesse popolazioni, e vorremmo arrivare a stabilire se la caccia tradizionale al colombaccio da appostamento fisso, è un buon metodo di gestione per la specie. Per far ciò è necessario focalizzare la composizione delle popolazioni su cui basiamo la nostra attenzione, studiandone la struttura (vedi sez Ali di Colombaccio e Mesola). Unendo i dati delle varie sezioni del progetto, calcolare poi i famosi "valori", con cui trarre le considerazioni. Avendo a disposizione ormai una mole di dati non da poco, ho posto sulla linea del tempo (anni), gli indici di abbattimento giornalieri (indice rappresentativo della quantità di colombacci abbattuti da un cacciatore in un ora), degli anni ormai trascorsi. Emerge che il valore medio dei colombacci uccisi in un ora di caccia rimane pressoché invariato, tendendo ad aumentare di pochissimo ($R^2=0.263$), ed è pari a 0,22 colombacci.

I.A.G. Storico



- **Abbattimenti per classi d'età**

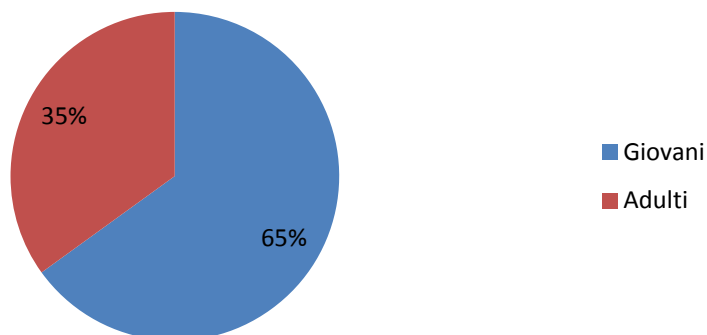
Il nostro progetto suddivide i soggetti abbattuti in base all'età. Questa è identificata dalla presenza o meno del collare bianco presente ai lati del collo. Da bibliografia è noto che lo sviluppo di dette penne corte inizia intorno ai 4 mesi di vita. Durante il mese d'ottobre, i soggetti con assenza e presenza parziale del collare bianco sono da ritenersi soggetti giovani (che ancora non hanno compiuto una stagione riproduttiva), mentre nella classe dei soggetti con collare presente, possono trovarsi sia soggetti adulti che giovani. Proprio per correggere questa classificazione, ormai dal 2010, il nostro progetto sta raccogliendo le ali dei soggetti ritenuti adulti dalla valutazione del collare bianco. Un'attenta analisi della muta presente sulle ali, ci ha consentito di stabilire quali in realtà sono adulti e quali no. Con questa percentuale, che migliorerà anno dopo anno, correggeremo sempre più la nostra indagine.

Ali spedite				
2010	2011	2012	2013	Totale
36	40	13	23	112

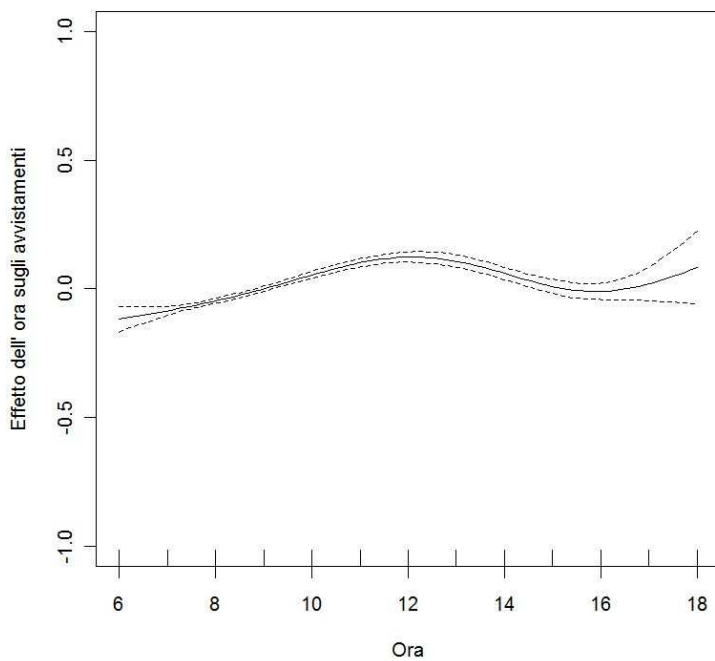
Giovani	Adulti
28	84
25%	75%

La percentuale di giovani abbattuti, in base in base alle correzioni apportate dall'esame delle ali da voi spedite, mette in risalto che la percentuale degli adulti che viene abbattuta con questa forma di caccia è pari al 35%.

Abbattimenti in relazione all'età



Questo dato può solo farci bene sperare, probabilmente tra non molti anni saremo in grado di affermare a tutti gli effetti la nostra tesi: LA CACCIA TRADIZIONALE AL COLOMBACCIO E' LA FORMA PIU' APPROPRIATA PER UNA BUONA GESTIONE DELLA SPECIE. Creando un altro modello statistico abbiamo interrogato il programma informatizzato sugli orari di avvistamento. E' risultato che l'orario in cui la probabilità di osservare colombacci in migrazione è maggiore siano le h12. Tendenzialmente e con buoni risultati, gli avvistamenti tendono ad aumentare dalle h8 fino alle 12. Un altro picco sembra essere presente verso le h 18, ma l'ampliarsi dei limiti di confidenza ci mostrano come non siano sufficienti i dati per confermare questa teoria.



- **Stop-over Mesola**

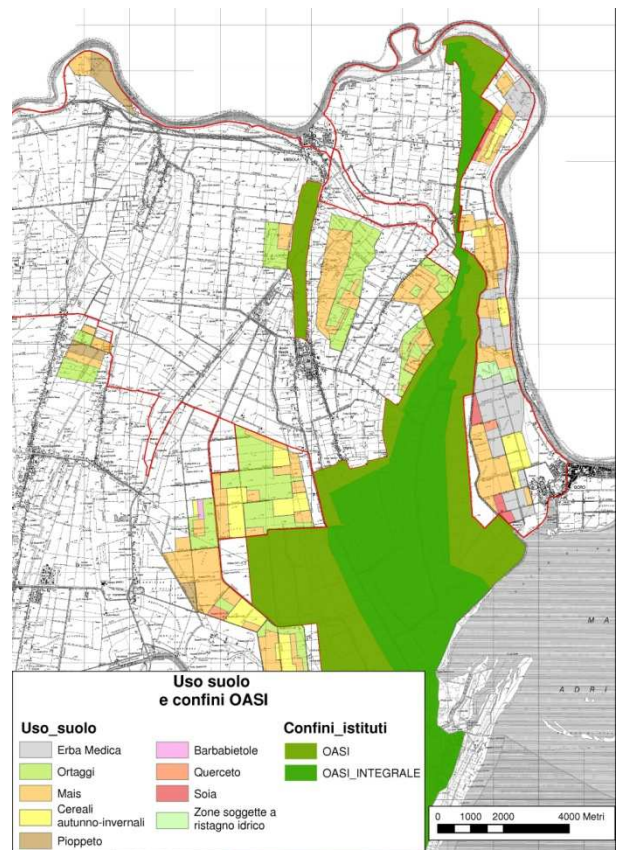
Anche durante l'autunno 2013, alcuni cacciatori, soci del club italiano del colombaccio, hanno riportato le quantità di colombacci avvistati durante la loro attività venatoria, attorno ai boschi della Mesola (Ferrara). Queste formazioni boschive costiere, sono state identificate come area di Stop-over del colombaccio durante la migrazione post-nuziale. Sia durante il viaggio di andata che quello di ritorno, parte delle energie perse per affrontare la migrazione, devono essere recuperate durante il viaggio, ecco l'importanza delle aree sopra citate. Sono aree idonee alla sosta, le cui condizioni ecologiche permettono di reperire riparo e alimentazione prima della ripartenza. Oltre alla consistenza delle popolazioni presenti nelle aree di interesse, i cacciatori riportano anno dopo anno alcune informazioni morfologiche dei soggetti abbattuti che incrementano anno dopo anno i dati su cui lavorare.

La stima dei colombacci presenti nel complesso del bosco della Mesola durante l'autunno 2013 sono stati:

- 5/10: 20.000-25.000 (Soggetti in arrivo e in sosta)
- 10/10: 25.000 (Soggetti in sosta)
- 12/10: 30.000 (Soggetti in arrivo e in sosta)
- 24/10: 25.000 (Soggetti in sosta)
- 26/10: 50.000 (Soggetti in sosta)

Durante le giornate di domenica 27 e lunedì 28, il bosco della Mesola si è svuotato completamente, senza ricevere alcun altro colombaccio, nonostante un buon flusso migratorio riscontrato Mercoledì 30 e Giovedì 31 con entrata diretta dal mare, dal delta del Po fino al Pesarese.

Denis Bianchi



- **Monitoraggio Columbidi nidificanti**

Cari amici,

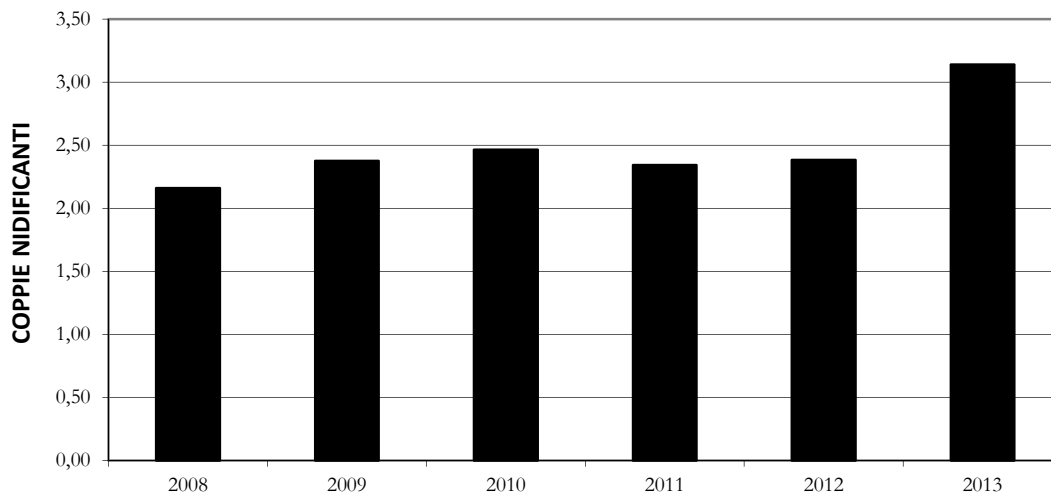
siamo giunti al settimo anno di attività di questo interessante progetto di monitoraggio dell'avifauna nidificante, che va ad inserirsi in più ampio processo di conoscenza e studio dell'avifauna migratoria ed in particolare del colombaccio, insieme ad altri progetti come il censimento durante il periodo migratorio autunnale, svolto dagli appostamenti fissi.

La ripetizione standardizzata di tali censimenti su serie storiche sufficientemente lunghe, consente infatti di acquisire con sempre maggior precisione dati importantissimi che permettono di controllare anno dopo anno, lo stato di salute delle popolazioni nidificanti, ed a grandi linee anche la densità delle coppie presenti sul nostro territorio. Questo progetto si pone come obiettivo principale, di dimostrare come il prelievo venatorio tende, se ben condotto, ad essere di norma conservativo; oltre a ciò la raccolta e le analisi di questi dati scientificamente attendibili, consente di rispondere con i fatti, alle continue illazioni e critiche relative all'attività venatoria, basate spesso su dati inesistenti o parziali.

Oltre a questo il nostro e soprattutto il vostro lavoro dimostra evidentemente come il cacciatore, spesso demonizzato, può tranquillamente essere considerato non solo fruitore della risorsa fauna selvatica, ma bensì volontario attivo della salvaguardia ambientale e della gestione faunistica.

Per meglio comprendere i risultati emersi dai grafici seguenti, dobbiamo ricordare che l'Indice Puntiforme di Abbondanza (IPA), rappresenta le media dei soggetti censiti per ogni punto di ascolto.

Censimenti columbidi 2008 - 2013
IPA Colombaccio
Provincia di Firenze

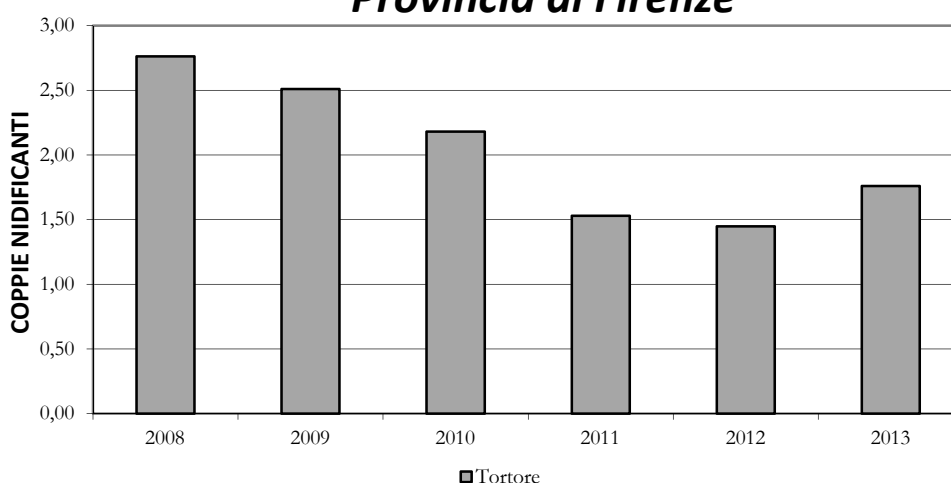


Rileviamo con grande piacere che dopo un costante calo, il 2013 è risultato un anno positivo per la tortora, la cui presenza è risultata in leggero aumento rispetto all'annata precedente. Ancora più interessante l'ulteriore incremento del colombaccio, che rispetto al 2012 è aumentato di oltre il 20% come numero di maschi in canto (e quindi di coppie nidificanti). Ciò conforta molto anche sotto l'aspetto del calendario venatorio: trattandosi di popolazioni stanziali, appare abbastanza evidente che la pre-apertura di un giorno non influisce in modo negativo sulla presenza della specie, che risulta in costante aumento.

Censimenti columbidi 2008 - 2013

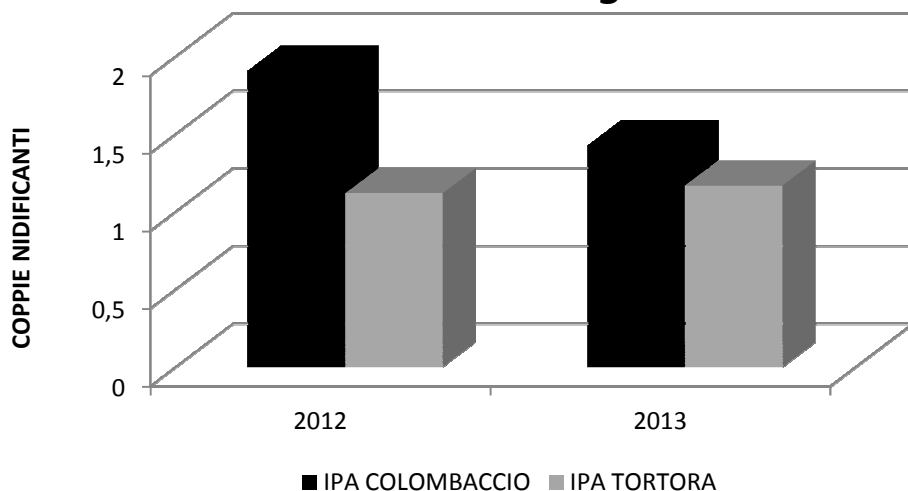
IPA Tortora

Provincia di Firenze

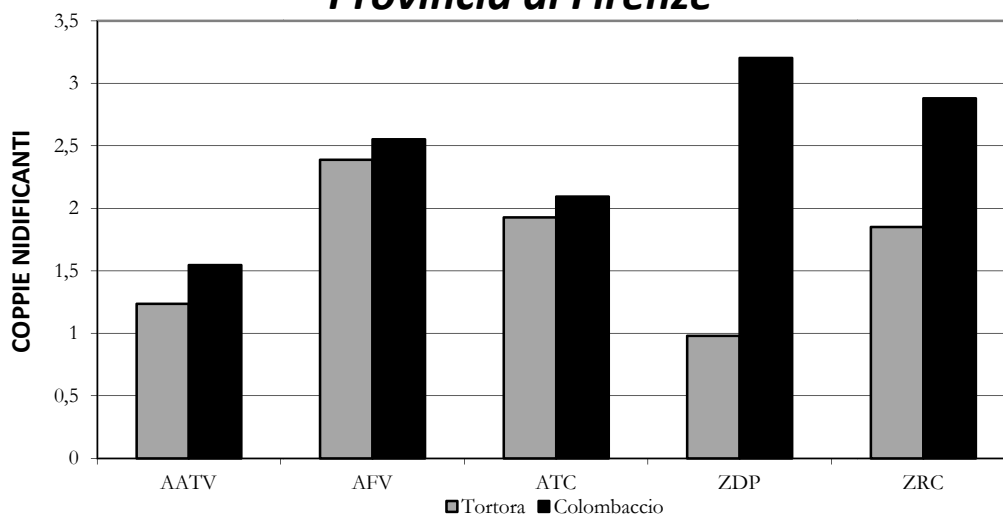


Anche per quanto riguarda la Provincia di Rimini (Emilia Romagna) possiamo riscontrare una leggera ripresa da parte della Tortora selvatica, mentre invece in totale controtendenza rispetto alla Provincia di Firenze (Toscana) dobbiamo rilevare una marcata diminuzione delle coppie nidificanti appartenenti alla specie Colombaccio. Questo dato non deve essere inteso come preoccupante perché la serie storica dei dati analizzati è relativamente breve (solamente 2 anni); per questo motivo sarà possibile avere un'analisi più accurata e approfondita del trend delle popolazioni oggetto di studio solo ed esclusivamente proseguendo negli anni con i censimenti al canto.

IPA: Indice Puntiforme di Abbondanza 2013 **Emilia Romagna**



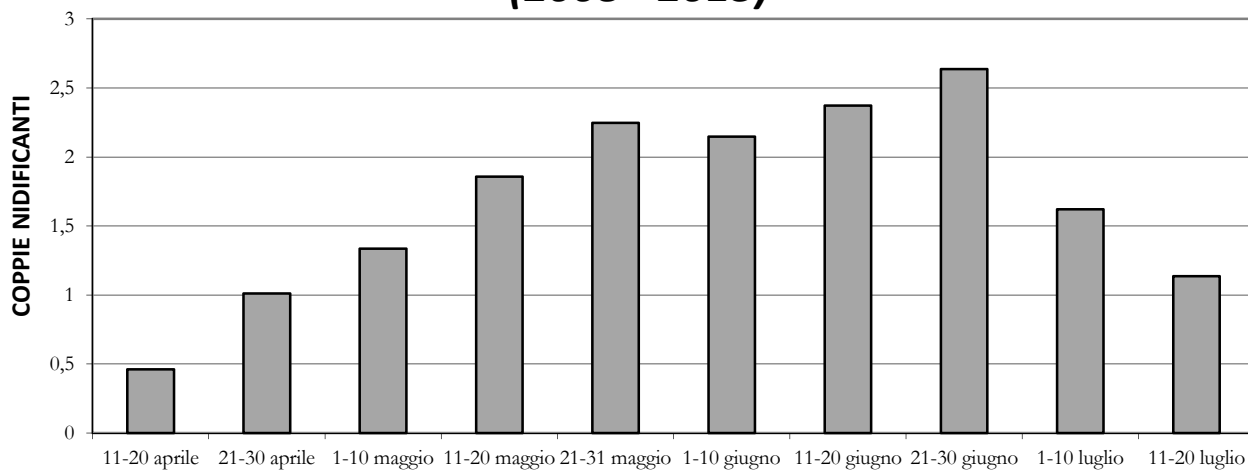
Censimenti columbidi 2008 - 2013 **IPA per tipologia istituto** **Provincia di Firenze**



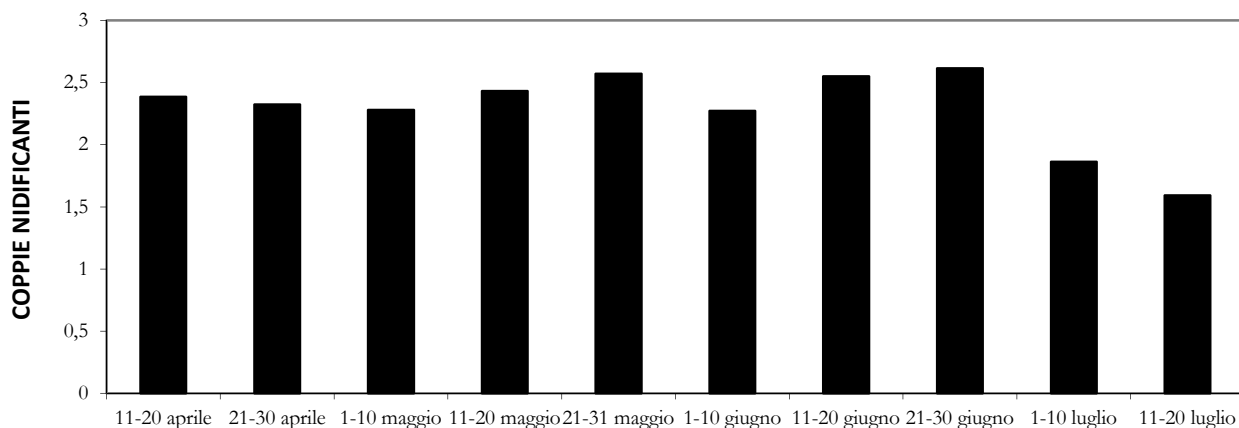
Nel grafico precedente è stato calcolato l'IPA all'interno delle varie tipologie di istituti faunistici: Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC), Aziende Faunistica Venatorie (AFV), Aziende Agrituristiche Venatorie (AATV), Zone di Protezione (ZDP) e terreno libero alla caccia (ATC).

E' curioso osservare come ad una prima impressione il divieto alla caccia tenda ad influenzare, anche in un periodo di caccia chiusa, la presenza delle due specie di Columbidi. Si nota, infatti, una tendenza negativa con il livello di disturbo venatorio, assunto come massimo quello delle Aziende Agrituristiche Venatorie e minimo quello delle Zone di Protezione e delle Zone di Ripopolamento e Cattura e Zone di Protezione.

Provincia di Firenze
Fenologia censimenti al canto tortora
(2008 - 2013)

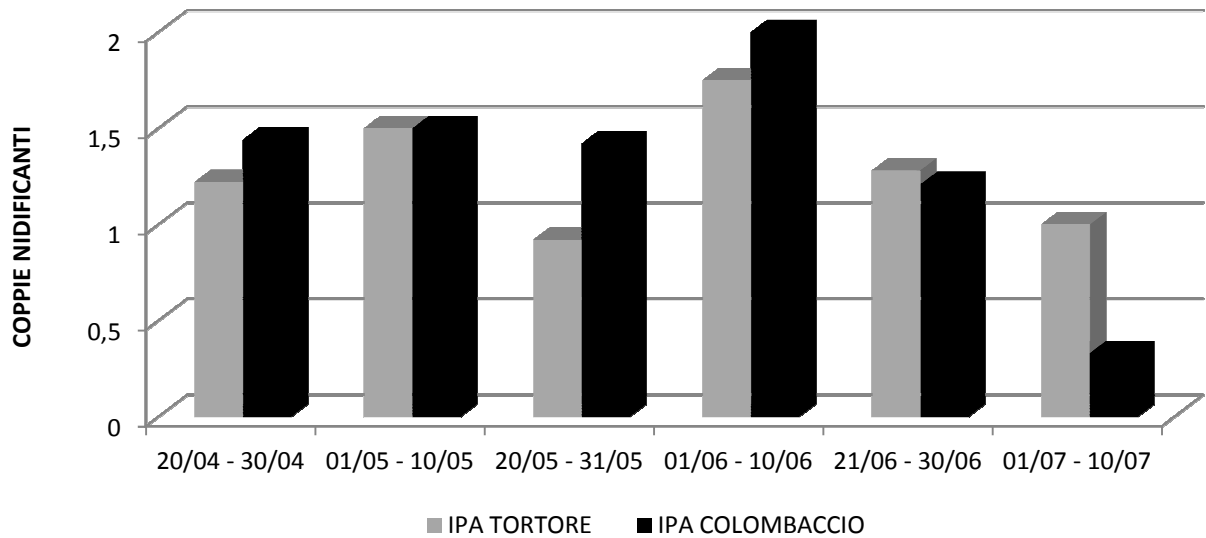


Provincia di Firenze
Fenologia censimenti al canto Colombaccio
(2008 - 2013)



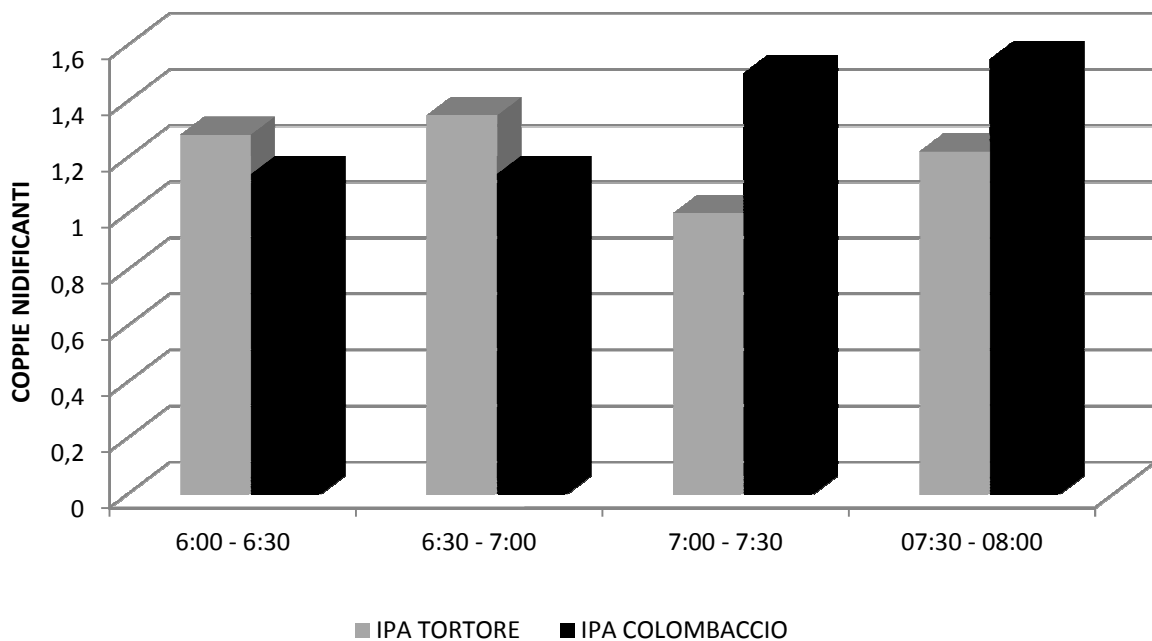
L'analisi di questo grafico mette in evidenza sia i periodi in cui il numero di ascolti è massimo, e questo corrisponde per entrambe le specie alla seconda metà di maggio e alla seconda metà di giugno; sia i periodi in cui gli ascolti sono minimi, che per il Colombaccio corrispondono alla seconda decade di luglio, mentre per le Tortore sono evidenziati tra la fine del mese di aprile e la prima decade di maggio, periodo in cui la tortora sta completando la migrazione pre-nuziale e quindi le coppie non risultano ancora formate completamente.

Fenologia dei censimenti al canto Provincia di Rimini



Come evidenziato dai grafici della Provincia di Firenze, anche per la Provincia di Rimini i periodi in cui sono stati effettuati i maggiori ascolti delle specie oggetto di monitoraggio sono la prima decade di Maggio e la prima decade di Giugno mentre eguagliando i censimenti della provincia di Firenze il periodo in cui gli ascolti risultano minimi è compreso nella prima decade di Luglio.

IPA rispetto agli orari di ascolto 2013 Provincia di Rimini



Analizzando il grafico riguardante l'indice puntiforme di abbondanza rispetto agli orari di ascolto, è curioso osservare come nella regione Emilia Romagna (provincia di Rimini) gli orari in cui sono massimi gli ascolti della specie tortora sono compresi tra le ore 6:00 e le ore 7:00 del mattino mentre invece per la specie Colombaccio gli orari con i maggiori ascolti dei maschi in canto sono compresi tra le ore 7:00 e le ore 8:00 del mattino.

Per quanto riguarda le modalità di censimento rimangono le stesse dello scorso anno, i punti di ascolto i medesimi, così come la scheda di rilevamento. Alcune raccomandazioni sono: posizionarsi esattamente negli stessi punti dello scorso anno; stazionare circa 10 minuti per ogni punto; svolgere l'uscita obbligatoriamente tra il sorgere del sole e le prime tre ore del giorno; possibilmente invertire la sequenza dei punti, facendo sì che ogni punto sia monitorato anche in orari diversi; per ogni punto annotare sulla scheda di rilevamento l'orario di arrivo, la data e il numero di Colombacci e Tortore uditi in canto. Il fondamento principale di queste attività è la sincerità degli operatori e la standardizzazione del metodo, pertanto vi preghiamo di scrivere dati perfettamente attinenti alla realtà. Le uscite da fare come nell'anno 2013 sono un minimo di due, da effettuarsi tra la metà di aprile e la fine di giugno; chiediamo a tutti lo sforzo, se possibile, di realizzare tre uscite, una per ogni mese; il mese di aprile ci consentirà di monitorare anche l'arrivo delle prime Tortore dall'Africa. Ovviamente chi ne ha la volontà e il tempo a disposizione, può realizzare quante uscite desidera.

Per i rilevatori che iniziano quest'anno due ulteriori appunti: se la stazione di rilevamento assegnata non fosse raggiungibile (purtroppo non siamo in grado dalle foto aeree di accertarci della praticabilità del luogo), cercate un punto nelle vicinanze e segnalatelo sulla cartina indicando la stessa numerazione del punto sostituito; chiaramente non è necessaria una precisione al metro.

Rimaniamo comunque a vostra disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento o informazione allo 0571/9803217 e al 339/3431258.

Le schede potranno essere riconsegnate al seguente indirizzo mail:

simonecapriotti@live.it