



## PROGETTO Capinera.leiern

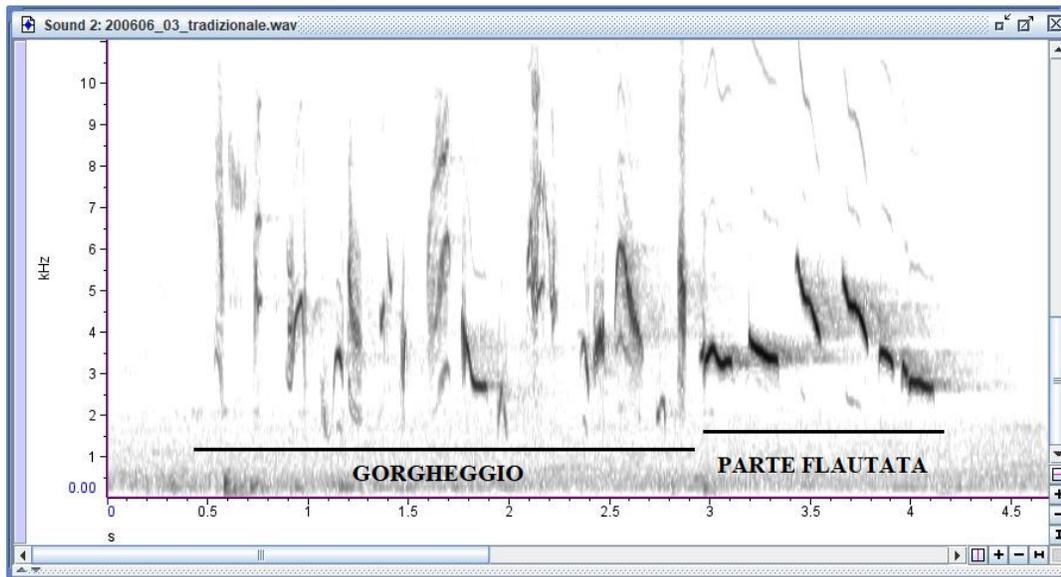
stagione riproduttiva 2023 - versione 20230601

### Introduzione

La Capinera *Sylvia atricapilla* è un silvide molto comune in Italia. Non è agevole da contattare visivamente perché se ne sta volentieri nel folto della vegetazione, ma la sua voce è facilmente riconoscibile. Generalmente nel periodo riproduttivo il canto (o strofa; vedi il Glossario per le definizioni) è costituito da due parti: la prima, prodotta a volume non troppo elevato, è una specie di chiacchiericcio o gorgheggio mentre la seconda è più potente e ha un carattere flautato. Il canto dura 2-4 secondi e viene spesso ripetuto con pause di 2-15 secondi in sessioni anche molto lunghe.

Ecco un esempio di vocalizzazione classica:

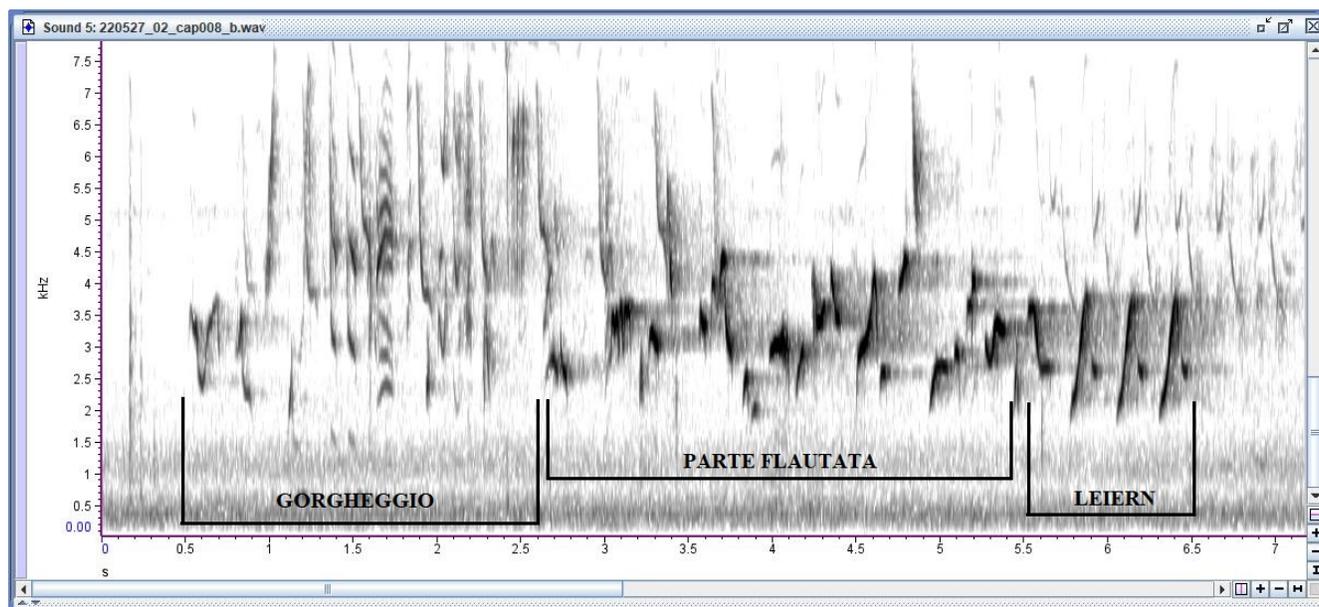
Un suono si può visualizzare tramite uno strumento noto come spettrogramma. Ecco la traduzione visiva del canto precedente dove sono evidenziate le due parti:



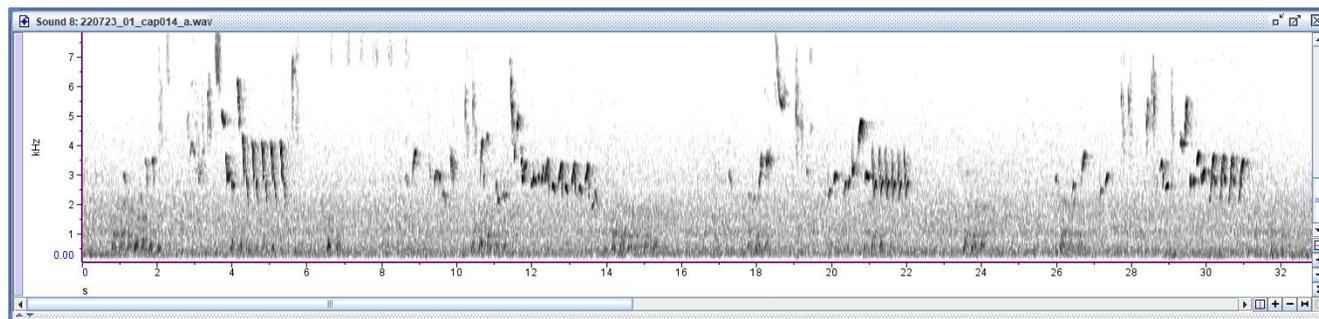
Questa è la versione più tradizionale, ma un maschio può produrre a volte solo il chiacchiericcio, oppure solo la seconda parte più potente. Anche la durata della vocalizzazione è piuttosto variabile.

In alcune aree geografiche italiane (ed europee in generale) questa specie possiede però un canto particolare. Oltre al classico gorgheggio iniziale e alla parte flautata, viene aggiunta una serie di note o sillabe ripetute. Tradizionalmente questa coda, che talvolta può anche comparire all'interno della parte flautata del canto o addirittura essere prodotta da sola, è stata chiamata "leier" o "leiern", termine che in tedesco indica una cantilena. In questa versione il canto della Capinera è veramente facile da individuare.

Il seguente è un tipico canto con leier:



Un maschio può avere un repertorio con più tipi di note/sillabe leier. Ecco quattro canti consecutivi dello stesso individuo, ognuno dei quali mostra un leier differente:



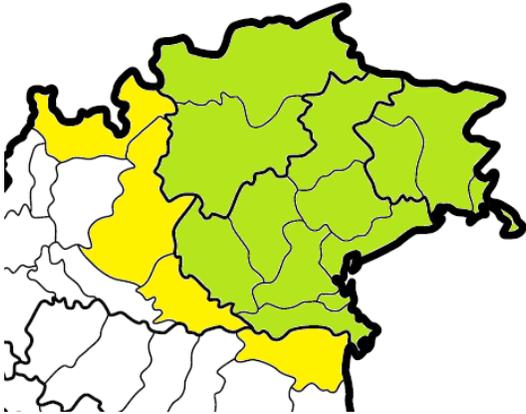
Da osservazioni personali, da informazioni relative a comunicazioni private e dal data-base Xenocanto, si può affermare che in Italia esistono sicuramente zone in cui il leier è quasi ignoto (gran parte della Pianura Padana per esempio), regioni in cui invece questo tipo di canto è la regola (il Cadore, molte zone del Trentino) e diversi luoghi dove al momento sono stati registrati o ascoltati almeno alcuni maschi in grado di produrre il leier (Lessinia, monte Baldo, colli Euganei e Berici, zone del Friuli Venezia Giulia, costa toscana e altri). E' quindi evidente che debbano esistere dei confini tra le zone con leier e le zone senza leier. Questi confini potrebbero essere sfumati o netti, potrebbero circoscrivere regioni geografiche piccole e numerose oppure poche aree e di grande estensione, ma in ogni caso la loro determinazione fornirebbe una serie di informazioni estremamente utili per avanzare ipotesi sui motivi che spingono alcuni individui ad adottare la variante leier del canto, sulle modalità di dispersione delle popolazioni di Capinera, sugli schemi di apprendimento del canto della specie e sulla eventuale presenza di dialetti. La quantità di dati disponibile ad oggi, purtroppo, non permette di tracciare alcuna linea sulla carta geografica.

## Scopo

La meta che il progetto intenderebbe raggiungere consiste nella determinazione, in una certa area geografica, delle regioni in cui i maschi territoriali di Capinera cantano con la variante leier e, di contro, delle regioni in cui il canto è invece "tradizionale".

## Area di studio e periodo di rilevamento

Una prima stima delle energie a disposizione per portare avanti questo progetto e altre limitazioni più banali portano a stabilire come area di studio approssimativa il Nordest italiano.



In particolare le Regioni del Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia e le Province confinanti, ovvero Sondrio, Brescia, Mantova e Ferrara. La scelta di includere anche queste Province, in particolare le ultime tre, è giustificata dalla opportunità di monitorare una vasta zona di pianura che si sospetta rappresenti un'area di completa assenza del leier song. E' possibile che in futuro il progetto possa estendersi a tutto il territorio nazionale.

Il periodo di rilevamento coprirà i mesi di giugno e luglio per cercare di escludere possibili soggetti in migrazione. Eventuali dati precedenti al 1° giugno serviranno come rodaggio per le procedure di raccolta ed elaborazione, ma saranno elaborati se dovessero essere associati a territori assodati.

## Metodi

La meta del progetto è piuttosto ambiziosa e necessariamente presuppone il coinvolgimento di un elevato numero di persone. Di converso l'impegno dei singoli sarà davvero molto ridotto. Per non appesantire troppo la struttura del progetto e al contempo cercare di rendere la raccolta dati la più isotropa possibile, si sceglie di lasciare liberi i Rilevatori di esplorare l'area di studio a loro piacimento. Una mappa regolarmente aggiornata sulla progressiva copertura del territorio, inviata singolarmente ai Rilevatori per posta elettronica, permetterà di focalizzare le forze a disposizione sulle zone ancora non controllate.

Sul campo (vedere le Note Operative per i Rilevatori) i Rilevatori cercheranno di contattare la specie attraverso il canto senza utilizzare il playback. Prima di tutto bisognerà stabilire se il maschio che si sta ascoltando produce il leier oppure no. Nel caso venga rilevato il leier si passerà alla registrazione che può essere effettuata con qualsiasi mezzo, dall'onnipresente cellulare alla tecnologica parabola. E' consigliato aggiungere un commento vocale prima di interrompere la registrazione per poter associare facilmente la registrazione al luogo.

Leggermente più complicato sarà decidere l'assenza di questa variante della vocalizzazione, poiché alcuni maschi accodano il leier raramente, fino al 20% dei canti. Si stabilisce, in maniera arbitraria ovviamente, che il leier è assente solo dopo aver ascoltato almeno 10 strofe tradizionali, anche in

sessioni diverse. Anche in assenza di leier si procederà alla registrazione di qualche canto come prova della presenza della specie.

L'inserimento dei dati avviene in modo comodo sul campo tramite l'app NaturaList. Indicare la POSIZIONE PRECISA del maschio cantore. A casa il Rilevatore convertirà, se necessario, il file audio in suo possesso in formato .MP3 e lo assocerà al record relativo in Ornitho. E' chiara la criticità di questa fase: sarà necessario porre molta attenzione a collegare il file audio alla località corretta. Per questo le note audio alla fine delle registrazioni sono molto utili.

Nel campo "Note" è necessario inserire il nome del file audio corrispondente all'osservazione. Potrebbe capitare che il Rilevatore, pur avendone sentite, non riesca a registrare le strofe con il leier perché poco frequenti, per l'allontanamento del maschio o per altri motivi. In questo caso nel campo "Note" verrà inserito un commento opportuno.

I dati relativi a questa raccolta andranno collegati al progetto P07. Le registrazioni saranno singolarmente validate.

Le registrazioni verranno analizzate all'ascolto e tramite spettrogramma e saranno classificate in cinque categorie: 0) registrazione non utilizzabile, 1) canto con leier, 2) canto senza leier, 3) probabile presenza di leier, 4) probabile assenza di leier.

### **Tentativo di definizione delle aree di vocalizzazione**

Alla fine della stagione di raccolta si cercherà di verificare se le osservazioni/registrazioni saranno sufficienti per determinare aree geografiche ben separabili in cui le popolazioni di Capinera cantano in modo differente. Le ricerche che si limitano a descrivere ciò che accade sembrano aver perso spazio nella letteratura degli ultimi decenni. Tuttavia il puro livello osservativo ha un grande valore in sé e rappresenta ovviamente la base di partenza per successive considerazioni, ipotesi e modelli. Riuscire a stabilire "semplicemente" dove un certo fenomeno avviene e dove no su una vasta area è abbastanza complicato e laborioso da giustificare uno studio a sé stante.

Se dovessero emergere con evidenza regioni con leier e regioni senza leier, le zone di confine sarebbero quelle di maggior interesse da indagare eventualmente in una seconda fase. Innanzi tutto sarebbe necessario capire quanto netti siano i passaggi da una zona all'altra e quindi se i maschi con territori nei pressi dei confini appartengano a popolazioni ben distinguibili oppure se il passaggio da una zona leier ad una senza sia indistinto e sfumato.

Poi andrebbe valutata l'eventuale correlazione tra la presenza del leier e variabili quali il tipo di habitat, la quota, la presenza di altre specie di uccelli, il profilo genetico, eccetera. Infine lo studio della stabilità temporale dei confini porterebbe altre informazioni interessanti relative a dispersione e schemi di apprendimento del canto che, per la Capinera, al momento sono solo ipotizzati.

### **Glossario**

I termini in ambito bioacustico non sono sempre condivisi e quindi è opportuno esplicitare le definizioni che vengono utilizzate in questo scritto, referite in particolare alla specie in esame.

Nota: (a volte chiamata 'elemento') emissione sonora che produce un tratto continuo sullo spettrogramma.

Sillaba: composizione di una o più note che si presentano insieme in una struttura regolare.

Canto o Strofa: vocalizzazione complessa, melodica, della durata di alcuni secondi (2-5), composta spesso, ma non sempre, da un gorgheggio e da una parte flautata. Il termine 'canto' può anche essere usato in senso generico.

Parte gorgheggiata: la parte con cui spesso inizia il canto, chiacchiarata un po' sottovoce; può contenere imitazioni di altre specie aviarie.

Parte flautata: parte finale (nel canto tradizionale) cantata con voce stentorea, melodiosa e spesso con parti stereotipate.

Leier - leier song: serie di note o sillabe ripetute (1)-2-10 volte generalmente accodate al canto tradizionale; un maschio può avere nel suo repertorio più tipi di sillabe/note e le può combinare nello stesso canto.

Sessione: una serie di canti prodotti in sequenza; il termine di una sessione è stabilito quando si presenta una pausa più lunga di un intervallo arbitrario, generalmente molto più lungo della pausa media.

### **Qualche link utile**

- articolo di Franco Trave su Quaderni di birdwatching, Anno IV - vol. 7 - aprile 2002
- raccolta di file audio Xenocanto: <https://xeno-canto.org/>
- sito di The sound approach: <https://soundapproach.co.uk/which-came-first/>
- sito di Marco Pesente: <http://www.naturesound.it/2019/08/13/blackcap-song-and-more/>
- materiale integrativo all'articolo di Hans-Heiner Bergmann (2020): "Das „fatale Geleier“ der Mönchsgrasmücke Sylvia atricapilla – Geschichte einer Tradition" - Rückblick und Ausblick. Orn Anz 59: 161–174: [https://www.og-bayern.de/bergmann\\_leiergesang/](https://www.og-bayern.de/bergmann_leiergesang/)

Achille Peri ( Gruppo Naturalistico Mantovano )

via Ferrari 5/h

46045 Marmirolo - MN

cell: 349 18 69 249

capinera.leiern@gmail.com - periachille@gmail.com

# NOTE OPERATIVE PER I RILEVATORI

- L'area di studio comprende le regioni Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia e le provincie limitrofe di Sondrio, Brescia, Mantova e Ferrara.
- Il periodo di rilevamento va dal 1° giugno 2023 al 31 luglio 2023.
- Lo scopo del progetto è stabilire in quali zone i maschi di Capinera possiedono il leier-song e in quali invece questa variante del canto è assente.
- Non è stabilito a priori quali zone deve esplorare ogni Rilevatore. Per ogni punto di rilevamento basta una osservazione/registrazione che stabilisca la presenza o l'assenza di leier. Per ottenere la miglior omogeneità nella distribuzione delle osservazioni/registrazioni i Rilevatori saranno informati sullo stato delle cose tramite una mappa aggiornata con regolarità. Questo dovrebbe permettere di spostare l'attenzione, quando possibile, sulle zone non ancora indagate.
- **Le procedure sono semplici.** La verbosità di queste note nasce dalla necessità di essere molto precisi nelle spiegazioni e non riflette la difficoltà della raccolta dati. Per ogni delucidazione scrivere a: **capinera.leiern@gmail.com** .

## ***SUL CAMPO***

Si prega di **non utilizzare il playback**; le capinere cantano volentieri da sole. In presenza di un contatto con un maschio in canto è necessario **concentrarsi inizialmente sulla registrazione audio**. Dal cellulare alla parabola high-tech ogni mezzo va bene; non abbiamo necessità di suoni perfetti. La registrazione può essere anche molto lunga, anche minuti. Una semplice post produzione a casa genererà un file audio facilmente maneggiabile. Se si è alle prime esperienze si può provare l'app BirdNet che non solo registra il suono ma facilita anche l'identificazione della specie. Produce audio di buona qualità; l'unica pecca è che per ottenere i file audio da rielaborare bisogna dividerne uno alla volta con il PC.

**Nel caso in cui il maschio canti con il leier, basta registrare qualche strofa** e il gioco è fatto (intanto che si è lì, se interessa, registrare qualche bella sessione per capire eventualmente quanti tipi di note/sillabe leier possiede quel maschio; tenere da qualche parte i file, magari risulteranno molto utili in una seconda fase). Se apparentemente il **canto è di tipo tradizionale**, registrare comunque la vocalizzazione. Attendere però di sentire almeno 10 strofe prive di leier, anche in sessioni diverse, prima di decidere che quel maschio non possiede questa variante del canto. I dati di assenza sono di minor soddisfazione e più difficili da ottenere, ma sono utili tanto quanto quelli di presenza.

Durante la registrazione è opportuno evitare voci e rumori superflui. Prima di fermare la registrazione invece è molto utile **accodare una nota audio** con le informazioni di data, luogo ed eventuali aggiunte di supporto al successivo collegamento del file audio con la posizione.

Con la app NaturaList memorizzare la posizione del maschio cantore; **annotare le registrazione PRECISA** del cantante, non quella del Rilevatore, spostando il cursore opportunamente.

Potrebbe capitare che, pur avendone sentite, non si riesca a registrare le strofe con il leier perché poco frequenti, per l'allontanamento del maschio o per altri motivi. Nel campo "Note" inserire un commento chiarificatore.

Spostarsi di almeno 500 metri circa prima di fare altre registrazioni, per evitare di considerare ripetutamente lo stesso maschio.

## ***A CASA***

Un minimo di lavoro serve, in particolare per elaborare i file audio. La cosa fondamentale è **non perdere i collegamenti tra il luogo di registrazione e il file audio relativo**. Per questo la nota vocale alla fine del file è spesso utilissima.

Con qualsiasi programma di gestione file audio (Audacity gratuito, WavePad di NCH idem, ...) aprire il file in esame. Se il file è troppo voluminoso, selezionare **una o due strofe ben registrate che attestino l'assenza o la presenza del leier**. Salvare il nuovo file con **estensione .MP3**. (vedi Appendice per spiegazioni dettagliate).

Per trasformare un qualsiasi tipo di file audio in .MP3 una buona alternativa è quella di caricare il proprio file in un sito di conversione che produrrà una versione .MP3 da scaricare. Ecco alcuni link:

<https://online-audio-converter.com/it/>

<https://convertio.co/it/audio-converter/>

<https://anyconv.com/it/convertitore-da-audio-a-mp3/>

Da notare che 10 secondi di registrazione .MP3 stereo occupano circa 150 KB. Quindi, siccome i file da inviare dovrebbero essere possibilmente inferiori a 1MB, si possono avere **registrazioni .MP3 di circa 1 minuto**.

Si consiglia di fare qualche **test di prova** (anche senza capinere!) per evitare di avere dubbi nei momenti importanti. Coordinare le azioni sul campo non è sempre banale.

## ***INVIARE I DATI***

- Inserire (se non è già stato fatto con NaturaList) l'osservazione sulla piattaforma Ornitho.
- **Collegare il dato al progetto P07** (nella personalizzazione del sito, è necessario aver spuntato la casella del progetto: P07 - Capinera leier).
- Allegare i file audio .MP3 all'osservazione corrispondente.

### ***IN SINTESI***

**SUL CAMPO:**

- registrare qualche strofa (col cellulare o altro) sia di maschi con che senza leier
- acquisire i dati con NaturaList
- spostarsi di almeno 500 metri prima di fare eventuali altre registrazioni

**A CASA:**

- ridurre il file audio e salvare come .MP3
- ordinare i dati (collegare dati e file audio!)
- inserire i dati agganciati al progetto Ornitho P07

**GRAZIE PER LA PARTECIPAZIONE E BUONE ESCURSIONI !**

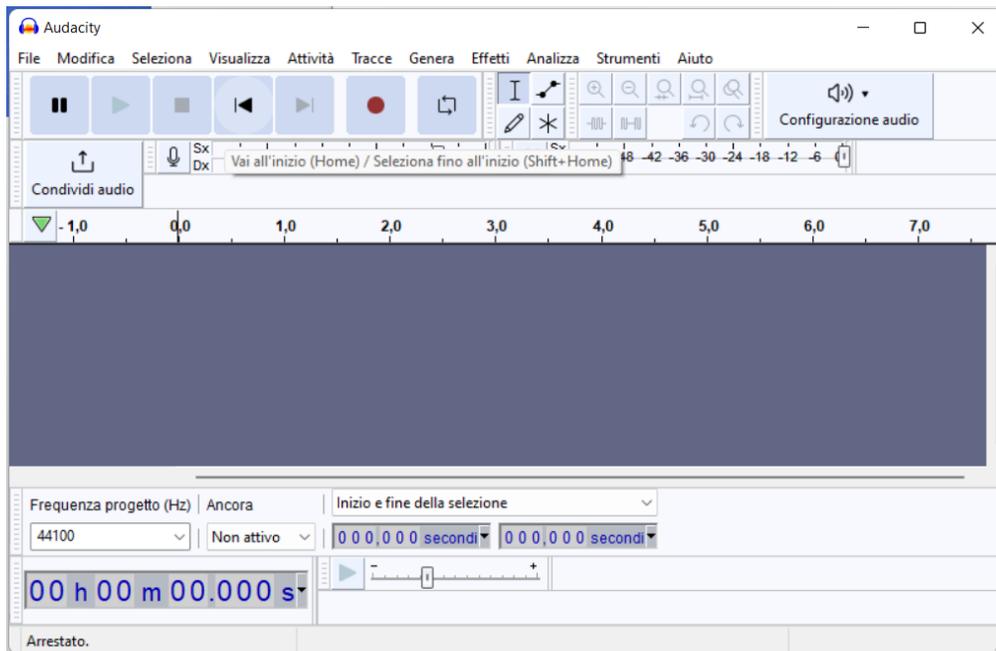
## APPENDICE - UTILIZZO DI AUDACITY

Per modificare un file audio esistono numerose app. Verifica che l'app che utilizzi per registrare produca file compatibili con il programma di editing che vuoi usare.

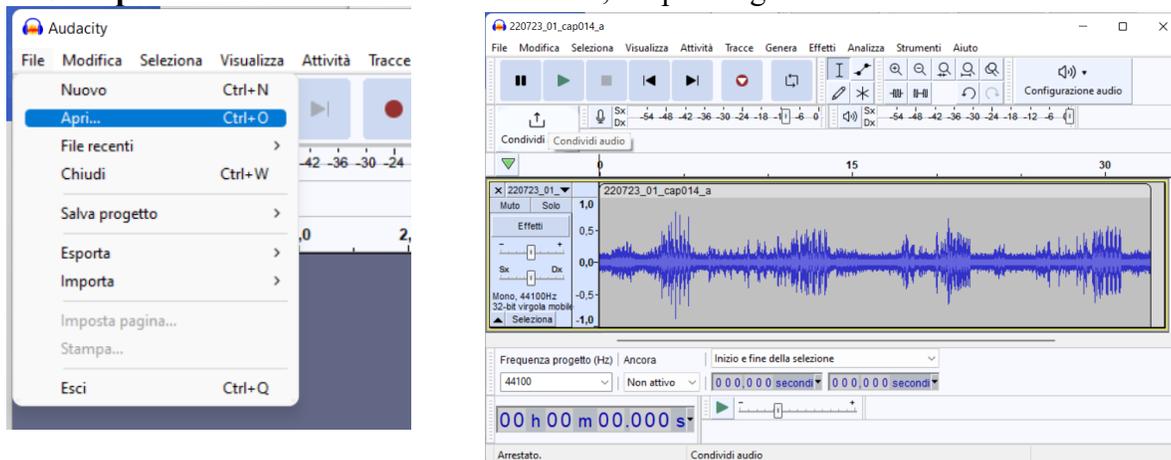
Qui propongo Audacity (nessun interesse) che è gratuito, viaggia sia per Windows che per Mac ed è molto diffuso. Audacity supporta di base tutti i principali formati di file audio (WAV, AIFF, FLAC, MP2, MP3 ed OGG). Molte app per il cellulare registrano in WAV.

Le istruzioni dettagliate che seguono si applicano, con variazioni, a molti altri software del genere.

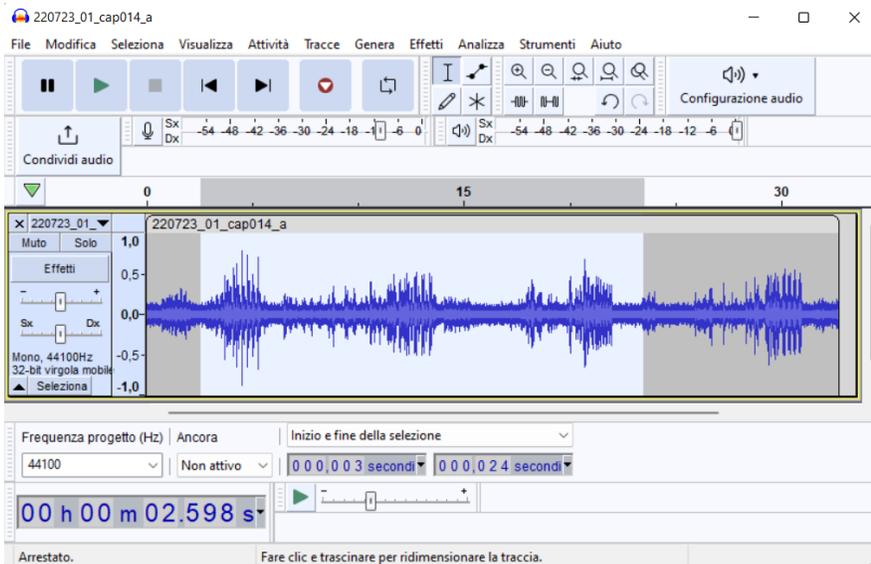
Scarica Audacity dal sito: <https://www.audacityteam.org/download/> . Installa e apri la app



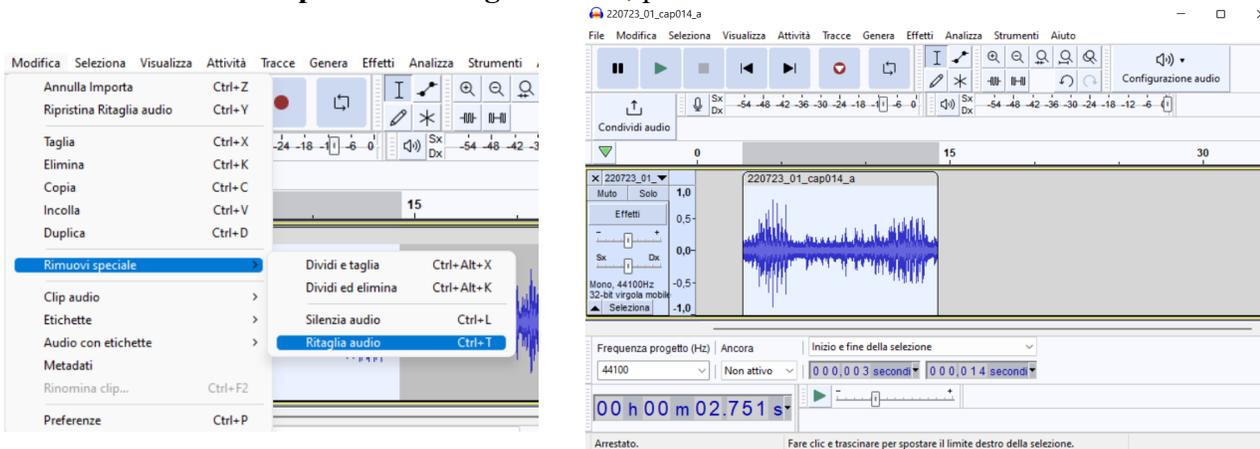
**File > Apri** > seleziona il file audio desiderato; si apre un grafico con la forma d'onda del suono



Ascolta la registrazione e decidi se e cosa selezionare (se la registrazione è lunga accorciare a 1 minuto). Posizionare il puntatore dove si vuol fare iniziare la selezione e fare click. Posizionare il puntatore dove si vuol far terminare la selezione e fare ctrl-click. Otterrete una selezione simile a questa.

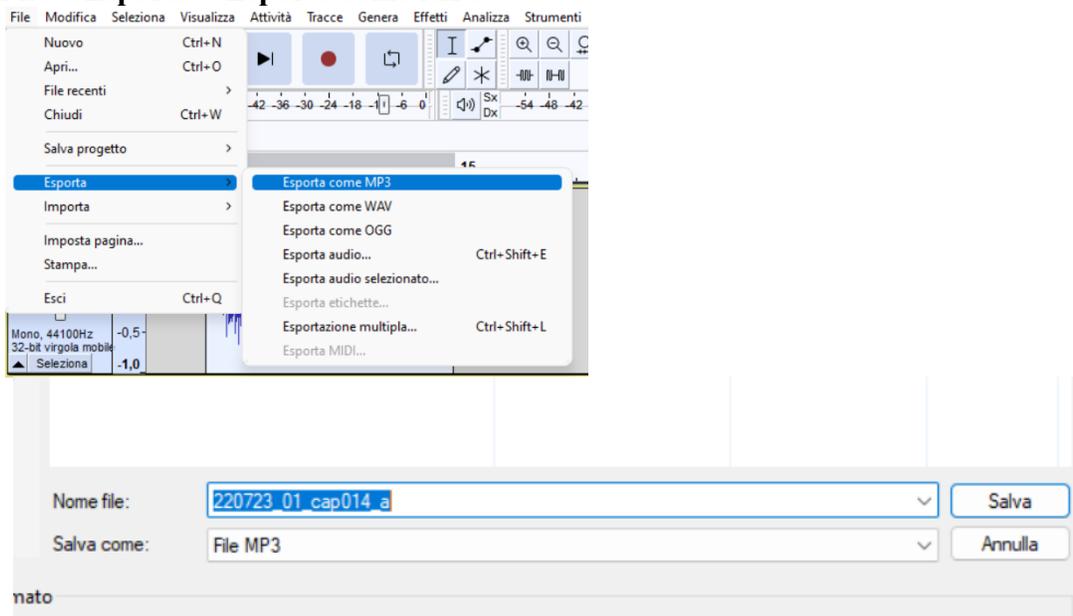


**Modifica > Rimuovi speciale > Ritaglia audio** ; permette di eliminare ciò che non è stato selezionato.



Ora basta salvare la selezione come .mp3.

**File > Esporta > Esporta come MP3**



Inserire il "Nome file", verificare (selezionare) che nel campo "Salva come" compaia la voce **'File MP3'** e salvare.