

## **PROGRAMMA DEL CORSO DI “METODO DI RICERCA NELL’INDAGINE ZOOLOGICA”**

### **Premessa**

Il corso, di cui si presenta un preliminare programma, vuole costituire un momento di particolare formazione teorico pratica sui metodi della ricerca zoologica, prendendo in particolare considerazione il “metodo naturalistico” e la “ricerca di campagna” momento conoscitivo fondamentale nello studio e nella comprensione della fauna selvatica.

Il corso, con la sua sezione teorica e con la sezione pratica vuole mettere gli studenti a contatto con le varie realtà della ricerca, nei suoi vari aspetti e nelle sue varie fasi, dalla progettazione alla pubblicazione dei risultati.

Questo corso nasce da una serie di esperienze fatte in vari contesti con studenti delle facoltà di Scienze Naturali, Biologia, Veterinaria, nell’ambito del Centro Studi per l’Ecologia e la Biodiversità degli Appennini (CSEBA), ottenendo in quei casi risultati lusinghieri e permettendo agli studenti stessi di essere conosciuti attraverso pubblicazioni, esposizioni a convegni, ecc..

### **Finalità**

Il corso si prefigge la finalità di mettere gli studenti a contatto con la ricerca, seguendo varie tappe, da quella di semplici osservatori fino, gradualmente, a quella di ricercatori.

Attraverso queste esperienze si vuole portare ogni singolo studente a tradurre in pratica, nell’indagine scientifica, la teoria appresa durante gli insegnamenti curricolari.

### **Risultati attesi**

Alla fine del corso ci si aspetta che gli studenti conoscano, almeno nei principi base:

- progettazione di una ricerca scientifica sul campo
- scelta ragionata dei metodi da applicare ed eventuale modifiche dei protocolli di ricerca per il loro adeguamento del contesto in cui vanno ad essere applicati
- coordinare i colleghi ricercatori, interfacciarsi con essi, lavorare in gruppo
- interfacciare e confrontare i risultati della ricerca bibliografica con i dati emersi dalle indagini di campo
- saper porre domande specifiche agli specialisti eventualmente contattati e saperne leggere ed utilizzare le risposte
- rilevare, schedare, analizzare i dati raccolti, saperli esporre con vari linguaggi in dipendenza dei destinatari delle varie comunicazioni
- saper programmare e coordinare le varie attività di ricerca
- saper utilizzare schede di sintesi dei dati, diario di ricerca, elaborare restituzioni cartografiche dei dati, ecc.
- saper raccogliere campioni biologici, prevederne l’utilizzo e saper consultare, a tale scopo gli specialisti

### **Destinatari**

Sono destinatari del corso gli studenti delle facoltà scientifiche ad indirizzo naturalistico ed in particolare quelle riguardanti la fauna selvatica.

Requisito preferenziale di accesso è aver sostenuto e superato gli esami di zoologia, anatomia comparata, ecologia, geografia.

Per il corso si prevede un limite di 20 studenti.

## **Durata del corso**

Il corso avrà la durata di tre mesi e mezzo, con lezioni di due ore per due giorni a settimana, escluso il periodo di tirocinio la cui durata minima è prevista in sette giorni.

## **Ammissione**

In considerazione del numero limitato di posti disponibili, l'ammissione al corso, qualora le domande superino tale limite, sarà determinata dal merito (voto di superamento degli esami propedeutici), dall'interesse e da esperienze pregresse.

A tal fine è previsto un colloquio con gli studenti.

## **Tirocinio obbligatorio**

Durante il corso gli studenti saranno tenuti a partecipare ad attività di ricerca in atto sul territorio (ricerche faunistiche, monitoraggi) al fine di applicare nell'immediato gli insegnamenti appresi sia dal punto di vista teorico sia dal punto di vista pratico.

Tali attività verranno svolte sotto la guida di specialisti del CSEBA e comprenderanno anche la partecipazione a indagini in altre regioni (monitoraggio della diga del Celone in prov. Di Foggia, Monitoraggio di un impianto eolico sempre in prov. Di Foggia; ricerche sull'uso del territorio da parte di un branco di lupi nell'Oasi dei Calanchi di Atri, ricerche su presenza di Lupo, Cervo e Capriolo nella riserva Naturale di Castel Cerreto, entrambe in prov. Di Teramo; ricerca e monitoraggio faunistico nella riserva naturale statale dell'Abbadia di Fiastra in prov. Di Macerata).

## **Esami finali**

Alla fine del corso è previsto un esame teorico pratico al superamento del quale verrà rilasciato un attestato da parte del CSEBA e verranno accreditati 4 crediti liberi.

## **Strutturazione del corso**

Il corso è suddiviso in due momenti, anche da svolgersi in parallelo, consistenti in una parte teorica ed in una parte pratica, sul campo o in laboratorio.

A questi due momenti ne viene aggiunto un altro, quello del tirocinio, che permetterà agli studenti di autoverificare l'efficienza delle conoscenze e delle abilità conseguite.

## **Programma del corso**

### **Teoria**

- i metodi della ricerca faunistica
- limiti e applicazioni di ogni metodo
- impatto ambientale dei vari protocolli di ricerca e influenza di questi sulla validità del lavoro
- la progettazione della ricerca
  - scelta delle metodiche e dei protocolli
  - scelta e definizione delle aree campione
  - i punti di osservazione privilegiati
  - i transetti
  - programmazione delle sessioni di ricerca
- la raccolta dei dati
  - loro organizzazione in un database
  - Il diario della ricerca
  - la documentazione fotografica e archiviazione delle immagini
- la restituzione cartografica dei dati. Il GIS
- l'interpretazione dei dati
- il confronto e l'interlacciamento dei dati raccolti
- la realizzazione dei grafici
- il confronto fra il dato bibliografico ed il dato sperimentale

- elementi di cartografia e topografia
  - la cartografia IGM
  - le ortofoto
  - il metodo GIS
- gli strumenti, le attrezzature, i materiali
  - binocolo
  - visore notturno
  - cannocchiale
  - macchine fotografiche e obiettivi
  - videocamere
  - video-fototrappole
  - GPS
  - i droni
  - microscopio e stereoscopio
  - attrezzature per rilevamenti chimico fisici dell'acqua e dell'aria
  - strumenti di registrazione acustica
  - strumenti di emissione di vocalizzazioni di richiamo
  - strumenti di cattura
- elementi di sicurezza durante le sessioni di ricerca
- la validazione della ricerca
- presentazione dei risultati della ricerca in convegni o riunioni scientifiche
- gli atti del convegno
- pubblicazione dei risultati
- la divulgazione dei risultati
- la collaborazione con gli specialisti

### **Pratica**

- uso pratico di strumenti ottici
  - binocolo
  - .cannocchiale
  - visore notturno
- uso pratico di strumenti di ripresa
  - fotocamere e obiettivi
  - telecamere
  - video-fototrappole
- scelta di punti di appostamento e osservazione
- scelta e percorrenza di transetti con rilevamento e archiviazione dei dati
- uso pratico di GPS e fotocamere georeferenziate
- rilevamento, recupero e conservazione tracce animali
  - escrementi
  - pelo
  - impronte e recupero dei loro calchi
- individuazione, rilevamento e documentazione di tane, giacigli, nidi
- predisposizione di un progetto di ricerca (attività di gruppo)
- recupero e archiviazione dati da osservazione diretta
- restituzione cartografica dei dati
- recupero, trasporto e conservazione in vivo di campioni di invertebrati per successiva classificazione
- uso dello stereoscopio e collegamento a schermo tramite videocamera
- esercitazione sugli elementi base della cartografia

### **Testi di riferimento**

--CRUCITTI P., principi e metodi della ricerca faunistica, edizioni accademiche italiane, 2018,

--ZANGHERI P., il naturalista, Hoepli

--CAPACCIOLI A., PELLEGRINI P., SORBETTI GUERRI F., 1998 - Cartografia e gestione faunistico venatoria del territorio - I. N=K Ricerche di ecologia venatoria, n. 11, marzo.

--SORBETTI GUERRI F., 2002 – Il dato informativo territoriale nella pianificazione faunistico venatoria: prospettive e opportunità dell'analisi territoriale. Atti del Convegno “Gli strumenti della gestione faunistica”, Firenze, 25 gennaio.

A handwritten signature in blue ink, written in a cursive style, located in the upper right quadrant of the page. The signature appears to read "Sorbetto Guerry".