

## **XI Corso**

### ***Introduzione alla tassonomia degli Imenotteri Apoidei italiani***

**BOLOGNA – 29 gennaio - 2 febbraio 2024**

**presso il CREA-AA - Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente  
Via di Saliceto, 80 - 40128 Bologna**

Responsabile del corso: Marino Quaranta

#### **Introduzione**

Gli organismi impollinatori contribuiscono alla riproduzione della maggior parte delle specie vegetali e sono presenti in tutto il mondo. Il gruppo che più di ogni altro contribuisce all'impollinazione è costituito dagli insetti Hymenoptera, superfamiglia Apoidea. Essi sono visitatori obbligati dei fiori e hanno sviluppato comportamenti e strutture morfologiche specializzate per la raccolta e il trasporto del polline.

Alcune specie sono considerate minacciate, e ciò costituisce un serio problema per la produzione agricola mondiale e per il mantenimento della biodiversità. La European Red List of (Nieto et al., 2014), ha valutato il rischio di estinzione per 1965 specie europee di api. Per il 56% delle specie non vi sono conoscenze sufficienti per portare a termine la valutazione e 1101 specie sono state quindi classificate "Carenti di dati" (DD - Data Deficient). Il rapporto evidenzia come il motivo principale di ciò sia dovuto alla carenza di tassonomi, soprattutto nel bacino del Mediterraneo dove risiede la maggiore ricchezza specifica del gruppo.

La Commissione Europea ha emanato nel giugno 2018 la Iniziativa per gli impollinatori dell'UE (EPI). Per migliorare le conoscenze sul declino degli impollinatori, le sue cause e conseguenze e per affrontare le lacune nei dati, la prima azione dell'iniziativa mira a istituire un meccanismo di monitoraggio per gli impollinatori in tutti i 27 paesi membri dell'Unione. Si è calcolato che, per intercettare un possibile decremento del 30% della popolazione di impollinatori in 10 anni, occorre monitorare 2000-3000 siti di indagine. Si pensa di affrontare questo sforzo con una forza lavoro mista composta da esperti coadiuvati da un grande numero di volontarie e volontari. Occorrerà, quindi, reclutare un gran numero di persone, certamente dell'ordine delle migliaia. Alcune di queste potranno assumere un ruolo di rilievo restando a contatto con ricercatrici e ricercatori di tutta Europa.

Il CREA Centro Agricoltura e Ambiente, è la sede storica degli studi su ape mellifera e apicoltura in Italia, cui da un decennio e più si è affiancato lo studio delle api selvatiche e del loro ruolo impollinatore. Grazie a nuovi progetti nazionali e internazionali il centro di ricerca attira nuovi giovani ricercatori e ne esalta le competenze, ha potenziato i laboratori, sta incrementando le collezioni e ha istaurato nuovi percorsi formativi. Con questo accresciuto potenziale ci proponiamo come centro di riferimento per l'area centro mediterranea per studi di sorveglianza ambientale e gestione degli habitat per la salvaguardia della fauna pronuba.

## **Destinatari**

Il corso è rivolto principalmente a chi, a vario titolo, voglia approfondire la sistematica degli imenotteri apoidei e abbia occasione di utilizzare nel breve termine le nozioni apprese.

Ne possono trarre vantaggio tecnici e consulenti ambientali, personale di aree protette, naturalisti, collaboratori di musei di storia naturale, apicoltori e agricoltori interessati alle problematiche dell'impollinazione, formatori, insegnanti, studenti di scienze naturali, ambientali, ecologiche, agrarie e veterinarie, volontari per programmi di sorveglianza ambientale e chiunque sia interessato a vario titolo alle tematiche ambientali e allo studio della biodiversità.

## **Obiettivi del corso e competenze che verranno acquisite**

L'obiettivo principale del corso è quello di addestrare il partecipante a identificare a livello di *morfospecie* esemplari provenienti da raccolte di campo o collezioni. Il lavoro di laboratorio costituirà la parte principale della formazione.

Le lezioni teoriche includono informazioni di base su biologia ed ecologia delle api e sulle strategie di campionamento. Per quest'anno il periodo scelto per il corso non è ideale per effettuare raccolte di campo. Nondimeno, tempo permettendo, si considererà la possibilità di una uscita in campo, per illustrare ai partecipanti le tecniche di campionamento; per il lavoro di laboratorio, ogni partecipante disporrà di una postazione dotata di stereomicroscopio e apprenderà le corrette modalità per la preparazione, etichettatura ed identificazione del campione. Sono disponibili 7 postazioni.

I partecipanti al corso acquisiranno le seguenti abilità e competenze di base per lo studio delle api selvatiche:

- conoscenza dei caratteri diagnostici dei principali taxa di api selvatiche;
- capacità di assegnare esemplari provenienti da un campionamento ad un genere, o ad una *morfospecie*;
- conoscenze di base ecologiche, biogeografiche e biologiche dei principali gruppi tassonomici di api selvatiche;
- conoscenza delle principali tecniche di campionamento idonee per gli apoidei;
- capacità di trattare esemplari freschi raccolti con diverse tecniche di campionamento e prepararli in modo idoneo per identificazione e conservazione;
- corretta preparazione dei cartellini recanti i dati di cattura;
- saper allestire una collezione di riferimento;
- conoscenza di base dei principali siti web e della letteratura diagnostica fondamentale;

- consapevolezza dei deficit di conoscenza riguardanti la biodiversità degli imenotteri apoidei e delle tendenze attuali per colmare le lacune e partecipare a progetti di ricerca europei.

N.B. I partecipanti al corso sono autorizzati a portare alcuni esemplari di api da identificare (max 20 esemplari a testa), già spillati ed etichettati. Se non già preparati, verranno preparati dal partecipante stesso durante il corso, come esercizio assistito dal docente.

### **Sede e costo del corso**

Il corso si svolgerà dal **29 gennaio al 2 febbraio 2024**. Le lezioni teoriche e i laboratori si terranno presso il Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente del CREA, in via di Saliceto 80 - 40128 Bologna.

Il corso ha un costo di euro 200,00 ed è limitato a un massimo di 8 partecipanti.

Il corso sarà tenuto in lingua italiana. Il materiale didattico fornito sarà in lingua italiana e inglese.

Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

### **Come iscriversi**

---

La domanda di iscrizione dovrà essere inviata per via email entro **martedì 9 gennaio 2024** tramite l'apposito modulo allegato a: [marino.quaranta@crea.gov.it](mailto:marino.quaranta@crea.gov.it), e [aa.bologna@crea.gov.it](mailto:aa.bologna@crea.gov.it) e dovrà contenere i dati anagrafici del richiedente, un recapito email e telefonico e in allegato un CV breve. Nel modulo di iscrizione devono anche essere dettagliate le motivazioni personali per l'iscrizione al corso.

---

### **Criteri per la eventuale selezione dei partecipanti**

Il corso di tassonomia delle api è aperto a tutti.

Nel caso in cui le domande superassero il limite massimo previsto, verrà effettuata una selezione basata su CV e motivazioni per l'iscrizione. Verrà data priorità a coloro che già lavorano con api selvatiche o riproduzione vegetale, per i quali il corso avrà un impatto significativo sulla loro

ricerca e / o insegnamento, e costituirà titolo preferenziale una documentata attività di collaborazione con istituzioni scientifiche che mostri la possibilità di potere approfondire anche in seguito lo studio della materia oggetto del corso.

### **Ammissione al corso**

L'ammissione al corso verrà notificata entro **venerdì 12 gennaio 2024**.

Dettagli per il pagamento della quota di partecipazione da effettuare entro il **18 gennaio**:

Bonifico bancario, intestato a: CREA-AA, IBAN IT19S0100503382000000218660

con Descrizione: Corso di tassonomia delle api CREA-AA Bologna **29 gennaio - 2 febbraio 2024**

In risposta alla notifica di ammissione al corso, e contestualmente al versamento della quota di iscrizione, inviare anche email ai medesimi indirizzi (vedi "Come presentare la candidatura") recante i dati fiscali per la fattura o ricevuta (nome dell'azienda o nome e cognome - sede legale / residenza - numero di partita IVA se esiste e / o codice fiscale)

### **Il Docente**

Dr. Marino Quaranta

[marino.quaranta@crea.gov.it](mailto:marino.quaranta@crea.gov.it)

Tel. +39 051 353103 – 15

## PROGRAMMA DEL CORSO

Il corso è suddiviso in 5 giornate, di cui le prime 2 dedicate alla parte generale e le successive 3 alla parte speciale. La parte speciale ha carattere pratico e fonda l'apprendimento sulla gestione e osservazione degli esemplari allo stereoscopio.

### PARTE GENERALE

#### **29/01/2024 Introduzione**

- 9:30 – 10:30 Finalità e limiti del corso. Descrizione delle attività teoriche e pratiche. Distribuzione del materiale didattico. Breve auto-presentazione dei partecipanti.
- 10:30 – 11:00 Cenni all'importanza degli Imenotteri Apoidei per la produzione agricola ed il mantenimento della biodiversità del pianeta.
- 11:00 – 11:15 *pausa*

#### **Classificazione e distribuzione mondiale degli Imenotteri Apoidei**

- 11:15 – 13:00 Cenni alla classificazione degli Hymenoptera. Le famiglie di apoidei nel mondo. Cenni di biogeografia delle api. Fauna paleartica. Fauna europea e European Red List of Bees. Checklist della fauna apidica italiana.

#### **Caratteri diagnostici dei principali gruppi tassonomici italiani**

- 14:30 – 17:00 Caratteri diagnostici nei generi e tribù: Hylaeus, Colletes, Andrena, Halictus, Lasioglossum, Osmiini, Anthidiini, Megachilini, Anthophora, Eucera, Bombus, Ceratina.

#### **30/01/2024 Rilevamento, Inventario e Monitoraggio di specie: Tecniche di campionamento.**

- 09:00 – 13:00 Parcelle, transetti, vasi trappola, nidi trappola, retino a mano

#### **Preparazione di esemplari freschi o secchi, per identificazione e conservazione**

- 14:30 – 17:30 Esercitazione pratica di preparazione di campioni freschi raccolti con diverse tecniche di campionamento. Scelta degli spilli. Uso della camera umida. Estrazione di genitali maschili. Etichettatura. Digitalizzazione della raccolta di dati.

## **PARTE SPECIALE**

### **31/01/2024 Identificazione: approfondimento teorico seguito da esercitazione pratica**

09:00 – 11:00 Caratteri diagnostici per l'identificazione di Generi, Sottogeneri e Specie. Uso di tabelle e chiavi diagnostiche per l'identificazione. Basi di dati online, siti web, fotografie. Metodo del confronto e uso delle collezioni di riferimento. Cataloghi di specie. Morfogenere e morfospecie.

Scelta da parte di ciascun partecipante di uno o più taxa da approfondire nelle giornate dedicate alla parte speciale.

11:00 – 11:15 *pausa*

11:15 – 13:00 Mattino: studio autonomo assistito del gruppo tassonomico prescelto.

14:30 – 17:00 Pomeriggio: discussione delle problematiche riscontrate per ogni gruppo tassonomico

### **01/02/2024 Sessione pratica di identificazione**

09:00 – 11:00 Mattino: studio autonomo assistito del gruppo tassonomico prescelto.

11:00 – 11:15 *pausa*

11:15 – 13:00 Mattino: studio autonomo assistito del gruppo tassonomico prescelto.

14:30 – 17:00 Pomeriggio: discussione delle problematiche riscontrate per ogni gruppo tassonomico

### **02/02/2024 Sessione pratica di identificazione**

09:00 – 11:00 Preparazione dei cartellini di identificazione.

11:00 – 11:15 *pausa*

#### **Gestione delle collezioni**

11:15 – 12:30 Aspetti di organizzazione e problematiche delle collezioni. Situazione delle collezioni italiane e confronto con quanto si sta facendo all'estero.

12:30-13:00 **Consegna degli attestati**

14,30 – 15,30 Compilazione del questionario di valutazione del corso.  
(Facoltativo). Prospettive di collaborazione per lo studio delle collezioni, la digitalizzazione di esemplari, lo studio specialistico, la pubblicazione di articoli scientifici, la presentazione di progetti di ricerca.