

CORSO DI FORMAZIONE

School of Ants, a scuola con le formiche

La Citizen Science, un ponte tra Ricerca e Scuola

Corso Base

A cura di

MUSE - Museo delle Scienze di Trento
Dipartimento SCVSA, Università di Parma

Mercoledì 15 ottobre 2025 ore 16.30 - 18.30

Presentazione

Sempre più spesso Istituti di Ricerca e Musei si avvalgono della partecipazione attiva dei cittadini, al fine di sviluppare progetti di ricerca scientifica o di promuovere la consapevolezza del patrimonio naturale e sollecitare l'impegno delle persone nella sua conservazione. Questa visione di scienza come bene comune, accessibile a tutti, riporta al concetto di Citizen Science (letteralmente "scienza dei cittadini"), che rappresenta oggi una frontiera molto interessante per la promozione della partecipazione dei cittadini alla ricerca scientifica. Ricercatori professionisti e cittadini volontari, non formati in ambito scientifico, possono collaborare in tutte le fasi di un progetto scientifico.

Questo nuovo approccio alla scienza affonda le sue radici già nel XIX secolo ed ora ha fatto il suo ingresso anche nel mondo scolastico, coinvolgendo sempre più studenti di ogni ordine e grado che, grazie alla partecipazione a progetti di ricerca e sperimentazione scientifica, riescono a sviluppare processi di apprendimento attivo in grado di incrementare le conoscenze, le competenze, le capacità individuali, nonché un rinnovato interesse verso le materie scientifiche.

Il progetto italiano "School of Ants: a scuola con le formiche" si inserisce tra i progetti di Citizen Science a tema biodiversità ed è stato sviluppato grazie alla collaborazione tra i ricercatori del Laboratorio di Etologia, Ecologia e Sociobiologia degli Insetti dell'Università di Parma e il Muse. Il progetto ha lo scopo di raccogliere dati sulle formiche che vivono nelle città italiane per poter aumentare le conoscenze sulla biodiversità mirmecologica negli ecosistemi urbani. Raccogliere queste informazioni può servire a capire come l'uomo influenzi la biodiversità urbana in relazione a fenomeni come i cambiamenti climatici o l'avanzata di specie invasive.



UNIVERSITÀ DI PARMA



Obiettivi

- Formare e aggiornare gli insegnanti sulla Citizen Science approfondendo la conoscenza del Progetto `School of Ants: a scuola con le formiche`.
- Offrire a insegnanti e studenti la possibilità di conoscere e sperimentare il metodo scientifico partecipando attivamente alla raccolta dei dati di un progetto scientifico guidato da ricercatori universitari.
- Fornire agli insegnanti elementi per approfondire la conoscenza sulla biodiversità delle formiche che vivono in ambienti urbani.
- Riflettere sul concetto di indicatore di qualità ambientale in ambiente urbano e sulle caratteristiche che rendono le formiche dei buoni candidati a questo scopo.
- Riflettere sul potenziale educativo del tema trattato: il valore della collaborazione tra i ricercatori e il mondo della scuola allo scopo di sviluppare tra i giovani una passione per la scienza attraverso un approccio multidisciplinare.
- Offrire spunti educativi e nuovi approcci didattici per lo sviluppo del progetto anche attraverso la testimonianza di docenti che hanno partecipato alle attività con le proprie classi.

PROGRAMMA DEL CORSO

Il corso è rivolto agli insegnanti di ogni ordine e grado

(IV e V anno delle scuole primarie, scuole secondarie di I e II grado).

È previsto un unico modulo della durata di 2 ore che si svolgerà on-line sulla piattaforma Teams

PROGRAMMA

Attività	Relatori
Saluto ai partecipanti, presentazione del corso e delle modalità di gestione del webinar	Maria Vittoria Zucchelli, Cristina Castracani e Fiorenza Spotti
Introduzione alla Citizen Science, storia ed evoluzione del progetto School of Ants	Cristina Castracani
Presentazione del progetto per le scuole `School of Ants: a scuola con le formiche`	Maria Vittoria Zucchelli
Presentazione del pacchetto didattico-scientifico `Ant Box`	Fiorenza Spotti
Presentazione del progetto svolto dalla Scuola Secondaria di Primo Grado dell'I.C. "Giovanni Paolo II" di Gravina di Catania	Angela Borgese
Rielaborazione dei concetti emersi durante il corso, modalità di partecipazione al progetto e conclusione dei lavori	Cristina Castracani, Fiorenza Spotti e Maria Vittoria Zucchelli

Informazioni utili

Organizzazione corso: Museo delle Scienze di Trento (MUSE) e Università di Parma (UNIPR)

Direttore del Corso: Dott. Massimo Bernardi (delega a tutor per il MUSE la Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli)

Referenti del corso: Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli (MUSE), Dott.ssa Cristina Castracani (UNIPR) e Dott.ssa Fiorenza A. Spotti (UNIPR)

Relatrici: Dott.ssa Cristina Castracani (UNIPR), Dott.ssa Fiorenza Spotti (UNIPR), Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli (MUSE), Prof.ssa Angela Borgese (Scuola Secondaria di Primo Grado dell'I.C. "Giovanni Paolo II" di Gravina di Catania)

Il corso è inserito anche nell'ambito delle attività del Piano Lauree Scientifiche (PLS) per Biologia e Biotecnologie e per Scienze Naturali e Ambientali dell'Università di Parma.

Il corso si svolgerà sulla piattaforma TEAMS

e nella mail di conferma di iscrizione al corso, saranno inviati il link e le istruzioni per la partecipazione

Durata del corso: 2 ore

Requisiti per la certificazione: Per ottenere la certificazione del corso è richiesta la frequenza dell'intero monte orario previsto (pari a 2 ore).

Per avere maggiori informazioni sui contenuti del corso rivolgersi a:
Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli - MUSE Museo delle Scienze
Tel.: 0461/ 270370; Email: mariavittoria.zucchelli@muse.it

School of ants

A scuola con le formiche

Progetto di Citizen Science



UNIVERSITÀ
DI PARMA

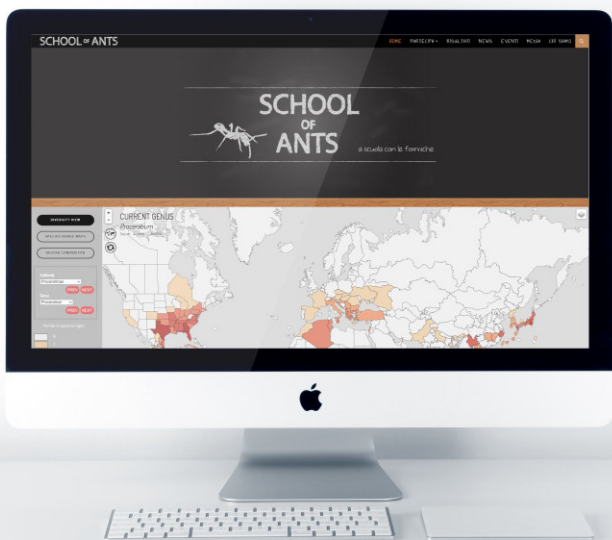
Museo delle Scienze
MuSe

Il progetto

La **School of Ants** è un progetto di ricerca scientifica che vuole valutare gli effetti delle attività umane sulla biodiversità urbana.

Abbiamo scelto le formiche come indicatori di biodiversità perché sono un gruppo diversificato, diffuso e sensibile al disturbo antropico.

Per raccogliere dati su scala nazionale **abbiamo bisogno dell'aiuto di appassionate/i di scienza** che registrino la presenza e distribuzione delle formiche della propria città. Questa collaborazione è alla base del nostro progetto di **Citizen Science**, in cui i partecipanti accedono direttamente alle conoscenze scientifiche, aumentando la consapevolezza sul patrimonio naturale che ci circonda e sviluppando una nuova sensibilità verso la sua tutela.



Gli obiettivi

Obiettivo Scientifico

Condurre il primo censimento ufficiale delle specie di formiche che vivono nelle città italiane allo scopo di studiare fenomeni come la **perdita di biodiversità**, il **cambiamento climatico** e l'avanzata delle **specie invasive** nell'ottica di uno sviluppo sostenibile delle città.

Obiettivo Didattico

Fare scienza per imparare la scienza, ovvero consentire a chiunque di partecipare attivamente ad un progetto di ricerca scientifica che permetta, attraverso esperienze dirette su campo, di **aumentare le proprie conoscenze scientifiche**.



Come partecipare

Chiunque può partecipare e contribuire ad arricchire il database nazionale raccogliendo dati sulle formiche della propria città. Non ci sono limiti di età e non sono richieste competenze particolari, basta seguire pochi e semplici passi...

1. Collegati al sito **www.schoolofants.it** e scarica la scheda con le istruzioni per costruire il kit di raccolta e le indicazioni per eseguire in modo corretto il protocollo di campionamento.
2. Scegli un giardino, un cortile o un parco cittadino e raccogli le formiche in una giornata di sole e con temperature sopra i 18 °C
3. Compila la scheda, mettila in una busta assieme al kit e spedisce tutto all'indirizzo che trovi sulle istruzioni



I tuoi feedback

Le ricercatrici e ricercatori dell'Università di Parma procederanno al riconoscimento di tutte le specie di formiche presenti nei campioni inviati e ti spediranno, via mail, la lista delle specie raccolte, una scheda informativa per ognuna delle specie identificate e un prospetto riassuntivo dei dati.

Vuoi partecipare assieme alla tua scuola?

Una o più classi della stessa scuola possono partecipare alla ricerca scientifica condotta dall'Università di Parma, aderendo ad un percorso didattico multidisciplinare sviluppato in collaborazione con il MUSE.

Target

Suole Primarie (4° e 5° anno)

Suole Secondarie di 1° e 2° Grado

Aderendo al progetto, docenti e studenti avranno a disposizione:

1. Un tutoraggio da parte di UNIPR e MUSE, referenti del progetto, che ti permetterà di applicare correttamente il protocollo scientifico e di sviluppare il progetto educativo per l'intero anno scolastico
2. Una Ant Box ovvero un pacchetto contenente tutto il materiale necessario per il campionamento scientifico delle formiche e per lo sviluppo delle attività laboratoriali in classe.
3. Su richiesta: un operatore didattico del MUSE che, recandosi presso la scuola, introdurrà il progetto, consegnerà l'Ant Box, indirizzerà insegnanti e studenti all'attività di monitoraggio, alle attività didattiche da svolgere in laboratorio e all'invio della prima raccolta di formiche.



Per maggiori informazioni su costi e tempistiche contattare Maria Vittoria Zucchelli:



mariavittoria.zucchelli@muse.it



0461 270370



ilmuseperlascuola.muse.it

Formazione docenti



Corso di formazione e aggiornamento

I docenti potranno approfondire la conoscenza del progetto **School of Ants** e della **Citizen Science**, aderendo ad uno dei corsi gratuiti di formazione e aggiornamento che ogni anno vengono organizzati in presenza presso le sedi del **Muse** e dell'**Università di Parma**. Sarà inoltre possibile partecipare ai corsi di formazione online erogati periodicamente.

Obiettivi del corso

Riflettere sul **potenziale educativo** del tema trattato: il valore della collaborazione tra scienziati e volontari allo scopo di sviluppare tra i giovani una passione per la scienza attraverso un approccio multidisciplinare.

Offrire **spunti educativi** e **nuovi approcci didattici** per lo sviluppo del progetto con la propria classe

Fornire agli insegnanti elementi per approfondire la conoscenza sulla **biodiversità delle formiche** che vivono in ambienti urbani.

Riflettere sul concetto di **indicatore di qualità ambientale** in ambiente urbano e sulle caratteristiche che rendono le formiche dei buoni candidati a questo scopo.

Fornire agli insegnanti indicazioni su come organizzare l'attività degli studenti per una corretta raccolta dei dati secondo un **protocollo standardizzato** e quindi percorrere le diverse fasi del metodo scientifico.

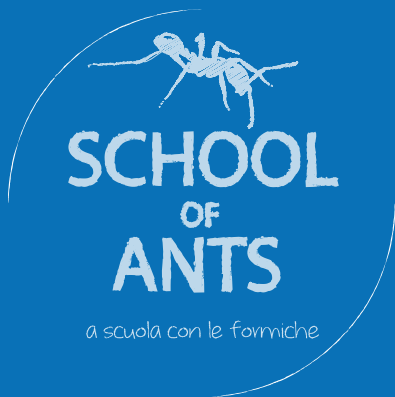
Che cos'è la Citizen Science?

“Un progetto di Ricerca Scientifica fatto da cittadini volontari in collaborazione o sotto la direzione di ricercatori professionisti ed istituzioni scientifiche”.

Oxford Dictionary

Si parla quindi di ricerca scientifica, ma attraverso **modalità nuove** che, grazie alle moderne tecnologie a disposizione, permettono il **coinvolgimento diretto** di volontari che condividono con i ricercatori la stessa **curiosità e passione per la scienza**.





www.schoolofants.it

**Laboratorio di Etologia, Ecologia e Sociobiologia
degli Insetti Università di Parma**

Dipartimento di Scienze chimiche, della vita e della
sostenibilità ambientale



Dott.ssa Cristina Castracani
cristina.castracani@unipr.it



Dott.ssa Fiorenza A. Spotti
fiorenzaaugusta.spotti@unipr.it

Muse - Museo delle Scienze di Trento



Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli
mariavittoria.zucchelli@muse.it