

## CORSO DI FORMAZIONE

# LA CITIZEN SCIENCE COME PUNTO D'INCONTRO TRA CITTADINI E SCIENZA

## il progetto “School of ants: a scuola con le formiche”

Promosso e organizzato da  
*MUSE - Museo delle Scienze di Trento*  
*Dipartimento SCVSA, Università di Parma*

### 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 dalla formulazione della domanda sperimentale alla interpretazione dei risultati raggiunti passando per la raccolta dei dati e la loro analisi.

Questo nuovo approccio alla scienza affonda le sue radici già nel XIX secolo, quando lo “scienziato” era un semplice cittadino appassionato dello studio dei fenomeni naturali. Attualmente i progetti sono così numerosi e diversificati nei metodi e negli obiettivi, da spingere il mondo accademico a legittimare il termine Citizen Science, al punto di farlo inserire, nel 2014, come nuova parola all'interno del dizionario Oxford English.

In poco tempo, la Citizen Science è entrata 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.

Nell'ambito dei progetti di Citizen Science pensati e progettati sul tema della biodiversità, vi è il progetto italiano “School of ants: a scuola con le formiche” sviluppato dai ricercatori del Laboratorio di Mirmecologia dell'Università di Parma e nato dalla collaborazione con i ricercatori dell'Università della North Carolina (USA). Lo scopo del progetto è la raccolta di dati scientifici al fine di ottenere un censimento delle specie di formiche italiane che vivono nelle nostre città. Le formiche sono animali molto diffusi in vari ambienti: le possiamo incontrare facilmente nella vita di tutti i giorni. Nonostante ciò, c'è ancora molto da scoprire sulla loro diversità e distribuzione, soprattutto negli ecosistemi urbani. Raccogliere queste informazioni può servirci a capire come l'uomo possa influenzare la biodiversità urbana in relazione a fenomeni come i cambiamenti climatici o l'avanzata di specie invasive.

Dopo una prima sperimentazione a livello locale, in cui sono state coinvolte diverse scuole primarie e secondarie di Parma, il Laboratorio di Mirmecologia inizia a collaborare con il MUSE consentendo al progetto di ricevere consensi a livello nazionale.

### Obiettivi

- Informare 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, quindi a stretto contatto con l'uomo.
- 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 scienziati e cittadini allo scopo di sviluppare un senso di cittadinanza scientifica attraverso un approccio multidisciplinare.
- Offrire spunti educativi e nuovi approcci didattici per lo sviluppo del progetto
- Rafforzare la passione dei giovani per la scienza

### Offerta formativa

I docenti interessati potranno scegliere di partecipare a uno degli incontri organizzati rispettivamente il:

- 8 settembre 2018 presso il MUSE – Museo delle Scienze di Trento
- 9 ottobre 2018 presso il Campus universitario dell'Università di Parma
- 10 ottobre 2018 presso il Campus universitario dell'Università di Parma

Di seguito i programmi delle singole giornate

## LA CITIZEN SCIENCE COME PUNTO D'INCONTRO TRA CITTADINI E SCIENZA

### il progetto “School of ants: a scuola con le formiche”

8 settembre 2018

MUSE – Museo delle Scienze di Trento

#### Organizzazione e percorso di formazione

Il corso è rivolto agli **insegnanti di ogni ordine e grado (scuole primarie, scuole secondarie di I e II grado)**. Prevede un unico modulo della durata di **6 ore di aggiornamento** che si svolgerà presso la sede del MUSE.

#### PROGRAMMA

Attività	Orario	Sede	Relatori
Registrazione corsisti	10.00 – 10.30	Reception MUSE	
Saluti di benvenuto e Introduzione al corso  Introduzione al tema della Citizen Science, storia ed evoluzione del progetto scientifico “School of ants: a scuola con le formiche”.	10.30 – 11.15	Aula D. Fossey e M. Anning (piano 0) - MUSE	Maria Vittoria Zucchelli MUSE Cristina Castracani e Fiorenza Spotti UNIPR
Pausa caffè	11.15 - 11.30		
Prova pratica per l'utilizzo dei kit di raccolta delle formiche	11.30 – 13.00	Area parco delle Albere	
Pausa pranzo	13.00 – 14.00		
Presentazione progetto “School of ants: a scuola con le formiche” e del pacchetto didattico-scientifico “Ant Box” sviluppato per le scuole	14.00 – 15.00	Aula D. Fossey e M. Anning (piano 0) - MUSE	
Prova pratica di preparazione dei campioni raccolti per l'osservazione al microscopio e riconoscimento sistematico – Parte 1	15.00 – 16.00	Aula D. Fossey e M. Anning (piano 0) - MUSE	
Pausa Caffè	16.00 – 16.15		
Prova pratica di preparazione dei campioni raccolti per l'osservazione al microscopio e riconoscimento sistematico – Parte 2	16.15 – 17.30	Aula D. Fossey e M. Anning (piano 0) - MUSE	

## Informazioni utili

Sede del corso: MUSE Museo delle Scienze – Corso del Lavoro e della Scienza 3, 38122 Trento

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

Referente del corso: Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli (MUSE)

Relatori: Dott.ssa Cristina Castracani (UNIPR), Dott.ssa Fiorenza Spotti (UNIPR) e Maria Vittoria Zucchelli (MUSE)

Durata del corso: 6 ore

Costo: gratuito

Requisiti per la certificazione: Per ottenere la certificazione del corso è richiesta la frequenza dell'intero monte orario previsto.

Numero massimo di partecipanti: 30 docenti. Il corso sarà attivato solo in presenza di un numero minimo di iscritti pari a 15

Iscrizioni: Tramite l'apposito modulo da spedire, entro il lunedì 3 settembre via email all'indirizzo di posta elettronica: [impara@muse.it](mailto:impara@muse.it) oppure via fax al MUSE Museo delle Scienze al numero 0461/270385. Le iscrizioni saranno accolte secondo l'ordine di arrivo e sarà compito degli organizzatori comunicare agli interessati l'accettazione al Corso.

Per informazioni rivolgersi a:

Dott.ssa Maria Vittoria Zucchelli

Servizi Educativi - MUSE Museo delle Scienze

**Tel.: 0461/ 270370**

Email: [mariavittoria.zucchelli@muse.it](mailto:mariavittoria.zucchelli@muse.it)

## LA CITIZEN SCIENCE COME PUNTO D'INCONTRO TRA CITTADINI E SCIENZA

### il progetto "School of ants: a scuola con le formiche"

**9-10 ottobre 2018**

**Campus Universitario, Università di Parma**

#### Organizzazione e percorso di formazione

Il corso è organizzato nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche (PLS) per Biologia e Biotecnologie dell'Università di Parma ed è rivolto agli **insegnanti delle scuole secondarie di II° grado**. Previa disponibilità, il corso potrà essere aperto anche ai docenti di scuola primaria e secondaria di I° grado. Il corso prevede un unico modulo della durata di **3 ore di aggiornamento** che si svolgerà presso il Campus Universitario (Parco Area delle Scienze) dell'Università di Parma. Il docente può quindi scegliere se svolgere la formazione il giorno 9 ottobre o il giorno 10 ottobre.

**La formazione è gratuita e la prenotazione è obbligatoria.**

#### PROGRAMMA

Attività	Orario	Sede	Relatori
Introduzione al tema della Citizen Science, storia ed evoluzione del progetto scientifico "School of ants: a scuola con le formiche".	14.30 – 15.30	Plesso Polifunzionale del Campus dell'Università di Parma - Laboratorio Biologico 2 (Morfologico)	Cristina Castracani Fiorenza Spotti UNIPR
Presentazione del pacchetto didattico-scientifico "Ant Box" sviluppato per le scuole	15.30 – 16.00		Maria Vittoria Zucchelli MUSE
Prova pratica di preparazione dei campioni per l'osservazione al microscopio e riconoscimento sistematico	16.00 – 17.30		

#### Informazioni utili

Sede del corso: Plesso Polifunzionale del Campus dell'Università di Parma (Parco Area delle Scienze, 59/a, 43124 Parma) nel Laboratorio Biologico 2 (Morfologico), Terzo Piano.

Referenti del corso: Dott.ssa Cristina Castracani e Dott.ssa Fiorenza A. Spotti (UNIPR)

Relatori: Dott.ssa Cristina Castracani (UNIPR), Dott.ssa Fiorenza Spotti (UNIPR) e Maria Vittoria Zucchelli (MUSE)

Durata del corso: 3 ore

Costo: gratuito

Requisiti per la certificazione: Per ottenere la certificazione del corso è richiesta la frequenza dell'intero monte orario previsto. Al termine del corso sarà consegnato un attestato di partecipazione.

Numero massimo di partecipanti: 20 docenti per ognuna delle due date. Il corso sarà attivato solo in presenza di un numero minimo di iscritti pari a 5.

Iscrizioni: Tramite comunicazione via mail all'indirizzo [cristina.castracani@unipr.it](mailto:cristina.castracani@unipr.it) entro il 28 settembre 2018. Le iscrizioni saranno accolte secondo l'ordine di arrivo e sarà compito degli organizzatori comunicare agli interessati l'accettazione al Corso.

Per informazioni rivolgersi a:

Dott.ssa Cristina Castracani

Laboratorio di Mirmecologia – Dipartimento SCVSA – Università di Parma

**Tel.: 0521-906658**

Email: [cristina.castracani@unipr.it](mailto:cristina.castracani@unipr.it)