



# X-POLLI:NATION



## X-Polli:Nation Guida di supporto





# X-POLLI:NATION



## Guida di supporto alle attività

Grazie per la tua partecipazione e questo progetto!

Questa guida di supporto ha lo scopo di fornire agli insegnanti, ai genitori e a chiunque desideri partecipare un aiuto nella preparazione e nella gestione del progetto.

Le prossime sezioni forniscono un elenco di attività che possono durare da 10 minuti a un'ora.

L'unico elemento del progetto che deve essere svolto in modo standardizzato è il **"Conteggio a tempo"** a cui si aggiungono altre attività per migliorare la qualità dei dati raccolti.

Se trovi questo simbolo nel Manuale delle attività, consulta questa guida di supporto per informazioni più dettagliate.

Tutti i documenti e i link del progetto sono accessibili e scaricabili dal sito web di X-Polli:Nation:

<https://xpollination.org/>

## Cos'è X-Polli:Nation?

X-Polli:Nation (*Cross-Pollination*) è un progetto finanziato da National Geographic USA, che si ispira ai progetti Polli:Nation e Polli:Bright. Il nome del progetto trae origine dall'idea di "scambiare conoscenze" tra ricercatori, cittadini e studenti, per migliorare e diffondere gli strumenti della *citizen science*.

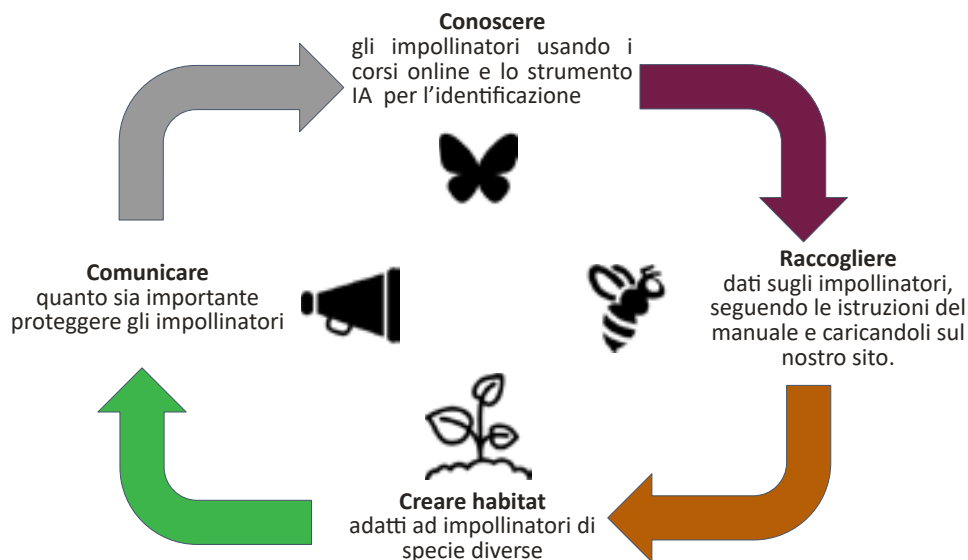
Con X-Polli:Nation chiunque potrà partecipare a proteggere le specie di insetti impollinatori, attraverso esperienze pratiche che vanno dalla raccolta di dati con metodo scientifico fino al miglioramento degli habitat. I partecipanti potranno comprendere il ruolo che svolgono gli insetti impollinatori nei servizi ecosistemici e saranno in grado di raccogliere dati sui principali gruppi.

Gli impollinatori sono in declino e abbiamo bisogno dell'aiuto dei cittadini per raccogliere nuovi e preziosi dati che aiuteranno a monitorare i cambiamenti delle popolazioni di questi preziosi insetti e dei loro habitat.

Le attività del progetto hanno lo scopo di monitorare le interazioni tra piante e insetti impollinatori, raccogliendo dati in due paesi diversi: Italia e Regno Unito.

I dati raccolti insieme a quelli provenienti da altri sondaggi contribuiranno al Pollinator Monitoring Scheme (PoMS). Questa indagine è stata sviluppata coinvolgendo scienziati, educatori e studenti.

X-Polli:Nation è un progetto di *citizen science*, che è composto da fasi così delineate:



## Scopi e obiettivi

Questa guida fornirà agli insegnanti e a coloro che sono interessati il supporto necessario per approfondire e gestire le diverse fasi del progetto.

X-Polli:Nation è un'indagine su larga scala, volta a fornire nuove e utili informazioni:

- Sul ruolo ecologico degli impollinatori
- Sulle caratteristiche degli habitat e la loro importanza per gli impollinatori
- Tramite l'applicazione di un metodo scientifico di ricerca in ambito scolastico

Il progetto permette di svolgere un'attività di campo sicura, innovativa e a basso costo e di prendere parte ad un'indagine scientifica coordinata a livello regionale.

L'attività è stata progettata per essere ripetuta nel corso di più uscite, al fine di fornire un set di dati paragonabili a quelli raccolti con lo stesso metodo da tutti i partecipanti.

L'attività permette di:

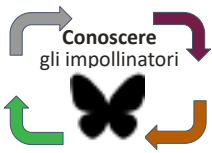
- Identificare gli insetti impollinatori a livello di gruppo e di specie e comprendere la loro importanza
- Identificare le piante che forniscono risorse per gli impollinatori e imparare a creare habitat migliori
- Seguire un metodo scientifico per l'indagine
- Sviluppare capacità di indagine tramite un approccio pratico
- Lavorare in modo collaborativo
- Registrare dati raccolti in ambiente naturale
- Analizzare e comunicare i dati raccolti e l'esperienza fatta
- Stimolare il pensiero scientifico implementando l'uso delle discipline STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematic)
- Partecipare ad un'attività di ricerca in un contesto locale, nazionale e globale.

## Sicurezza



Valuta tutti i potenziali rischi che potresti incontrare durante le attività di campo come oggetti appuntiti, insetti e piante velenose. Tieni a portata di mano un kit di primo soccorso e un telefono per le chiamate di emergenza.

Alcuni insetti possono pungere e dare reazioni allergiche anche gravi. Verifica se tra i partecipanti ci sono soggetti allergici.



# Modulo 1: Conoscere gli Impollinatori

## Strumenti necessari

- Computer o tablet
- Slide della presentazione oppure il corso online
- Guida di identificazione delle piante

## Tempistica suggerita

La lezione 1 andrebbe effettuata prima di iniziare con le attività di rilevamento che cominceranno in aprile. Si consiglia di farla poco prima delle attività pratiche della lezione 2, in modo che le nozioni siano ancora ben presenti.

Utilizza le risorse messe a disposizione per introdurre questi argomenti:

- Che cosa è l'impollinazione e chi sono gli impollinatori?
- Perché abbiamo bisogno degli impollinatori?
- Minacce
- Come possiamo aiutare gli impollinatori e di quali habitat hanno bisogno?
- Che cosa è il progetto X-Polli:Nation e di cosa trattano le prossime lezioni?
- Quali sono le caratteristiche dei principali gruppi di impollinatori
- Come utilizzare lo strumento on-line per acquisire la capacità di identificare le specie di bombi e farfalle?
- Identificare le piante che attraggono gli impollinatori
- Prendere confidenza con le specie di fiori "target"

Utilizza lo strumento online di identificazione delle specie:

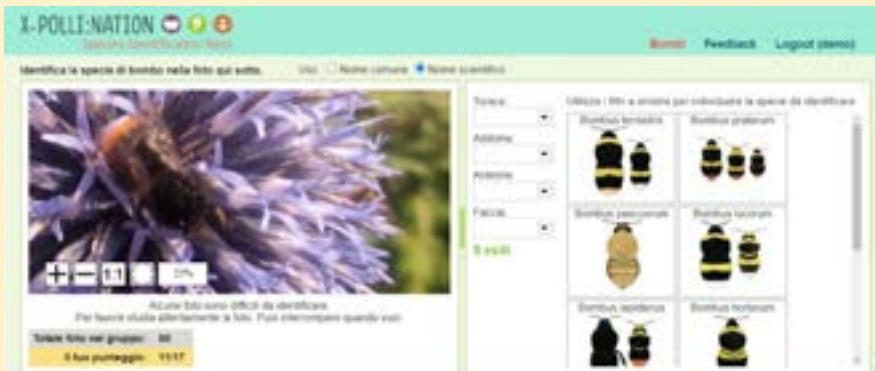
- Ogni partecipante potrà registrarsi
- Sugeriamo di esercitarsi almeno 15 minuti nell'identificazione dei bombi e altrettanti per imparare a riconoscere le farfalle. Troverai diversi livelli di difficoltà, filtri e consigli per l'identificazione.

Queste esercitazioni sono propedeutiche all'attività di campo che verrà svolta nel prossimo modulo.



I partecipanti possono fare pratica con questo strumento di riconoscimento che propone all'utente una foto e diversi filtri che mostrano gli aspetti peculiari delle singole specie permettendo la loro identificazione. [-clicca qui-](#)

## Esercitazione



## Collegamenti utili



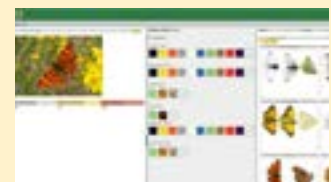
### [Corso di formazione del progetto](#)



### [Mini corsi di formazione per il riconoscimento dei principali gruppi di impollinatori](#)



### [La Guida dei fiori target \(UNISI\)](#)

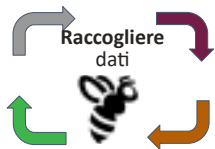


### [Strumento on-line per il riconoscimento delle farfalle -in inglese-](#)



### [Beewatching.it progetto di monitoraggio sulle api in Italia](#)

Altra bibliografia:  
["Le altre api" E. Monterastelli](#)



## Modulo 2: Raccolta dati sugli Impollinatori

### Strumenti necessari

- Manuale delle attività/ moduli registrazione dati
  - Macchina fotografica
  - Cronometro
  - Quadrati
  - Computer/tablet
- Può essere utile:  
Porta-appunti  
e termometro

### Tempistica suggerita

Si consiglia di effettuare l'attività di rilevamento dati nel periodo in cui gli insetti sono maggiormente attivi (tra aprile e la fine di settembre o perlomeno quando la temperatura supera i 12°C).

### Preparazione:

- **SOPRALLUOGO:** effettua una visita dell'area e identifica i diversi habitat (se sei un insegnante definisci in quali habitat lavoreranno i differenti gruppi di studenti, ad es. prati falciati, prati spontanei, vasi o fioriere, siepi, etc). Cerca i fiori "target" (a pag. 8 del Manuale) che ti aiuteranno a selezionare le aree di studio.
- **COSTRUISCI UN QUADRATO:** puoi costruire un quadrato utilizzando nastro telato ripiegato su se stesso. Taglia 4 strisce di 54cm di lunghezza e piega gli angoli in modo da ottenere un quadrato di 50x50cm. Se pensi di effettuare più rilievi nel corso del tempo, ti suggeriamo di delimitare sul terreno il tuo quadrato utilizzando quattro bastoncini. Assicurati che l'area non venga falciata in caso tu voglia ripetere il campionamento.



Se sei un insegnante, parla ai tuoi studenti della *citizen science*: inizia la lezione utilizzando il capitolo "pollinator citizen science" che si trova nei materiali dei corsi di formazione del progetto.

### ATTIVITÀ DI CAMPO:

- Per chi lavora insieme ad altri, suggeriamo di formare gruppi di tre: ogni gruppo lavorerà su un habitat identificato precedentemente (fioriere, siepi, prati etc.). I partecipanti, in gruppo o singoli, devono selezionare un fiore target (consulta la lista nel manuale). Si consiglia di utilizzare la "guida dei fiori target".
  - Poni il quadrato sui fiori target che hai scelto.
- Riempi le sezioni 1, 2 e 3 del Manuale (o del modulo registrazione dati). All'inizio della sezione 4 (il conteggio a tempo) i partecipanti si dovranno sedere in silenzio in modo da non spaventare gli insetti. Un membro del gruppo conterà i dieci minuti necessari per svolgere l'attività, un altro gli insetti che atterrano su un fiore target del quadrato e il terzo registrerà il dato. Per terminare, riporta nella sezione 5 le condizioni meteo.

### ATTIVITÀ AGGIUNTIVE:

Se hai ancora tempo puoi dedicare altri 10 minuti a fare foto a tutti i bombi o alle farfalle che entrano nel quadrato.

### GESTIONE DEI DATI:

- È molto importante che le informazioni raccolte nel manuale vengano registrate sulla nostra scheda in rete.



### Consigli utili:

Fotografa l'insetto e la pianta su cui si posa. Cerca di scattare più foto in modo da avere più probabilità di mettere bene a fuoco l'immagine, anche da differenti angolazioni, per cogliere le caratteristiche distintive del soggetto.

- Se hai svolto l'attività aggiuntiva, carica le foto dei bombi e delle farfalle e utilizza lo strumento di identificazione di X-Polli:Nation per capire quali specie hai trovato. Questa attività non aiuta soltanto a riconoscere le diverse specie di impollinatori ma fornisce dati scientificamente validi e (verificabili) a un livello migliore rispetto all'identificazione dei macro-gruppi.

### Collegamenti utili



[X-Polli:Nation](#)  
[Manuale delle attività e moduli raccolta dati](#)



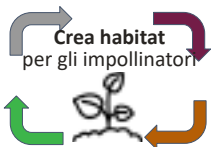
[Materiali di X-Polli:Nation su OpenLearn -in inglese-](#)



**X-Polli:Nation Species Identification Tool**  
(in costruzione)



[La Guida dei fiori target \(UNISI\)](#)



# Modulo 3: Crea habitat adatti agli impollinatori

## Strumenti necessari

- Semi/piante
- Paletta/vanga
- Acqua

## Tempistica suggerita

Il periodo migliore per seminare va dall'autunno fino a fine febbraio. Se vuoi risultati più rapidi puoi acquistare piante in vivaio.

## In classe/a casa:

- Consulta lo strumento "Planting for pollinators" - in inglese- che darà indicazioni sulle specie di piante più adatte per le api e le farfalle.
- Progetta semina e messa a dimora delle piante: puoi collegare porzioni del tuo spazio verde come aiuole e fioriere con un "corridoio" di piante utili agli impollinatori: basterà lasciare anche un'area di giardino non falciata (in primavera) per permettere la crescita di piante spontanee. Puoi trovare un esempio nell'immagine all'ultima pagina del manuale

## Nel tuo spazio verde:



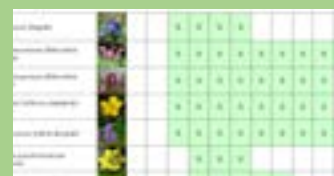
- Prepara il terreno; i semi, per evitare competizione con altre specie spontanee dovranno trovare terreno lavorato e aerato. Estirpa quelle erbe che potrebbero compromettere lo sviluppo delle nuove piantine e dissoda il terreno.
- La semina non dovrà essere troppo fitta, si raccomanda inoltre di lasciare almeno 10 cm dal margine dell'area dissodata per evitare la competizione con le altre specie di piante. Non ricoprire i semi con troppa terra e annaffia abbondantemente. Dopo la semina continua ad annaffiare con regolarità.

## Collegamenti utili



[X-Polli:Nation](#)  
[Planting for Pollinators tool](#)  
[-in inglese-](#)

*Scopri come piante e impollinatori interagiscono*



[Lista di piante autoctone utili per gli impollinatori secondo Beewatching](#)



[Lista delle piante per gli Impollinatori secondo la Royal Horticultural Society -in inglese-](#)



[Se vuoi puoi trovare informazioni utili e buone pratiche per un giardinaggio consapevole su \[www.lifeasap.eu\]\(http://www.lifeasap.eu\)](#)

## Procurarsi piante e semi

### Budget

Se sei un insegnante può essere divertente ed educativo per la tua classe impostare un piano di spesa per l'acquisto di semi e piante.

In commercio si possono trovare mix di semi già pronti per gli impollinatori.



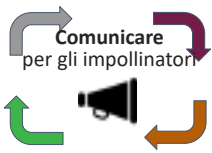
### Altri interventi

Ogni piccolo miglioramento conta. La Royal Horticultural Society suggerisce:

- Lascia crescere l'erba del prato diradando i tagli.
- Procura acqua agli impollinatori mettendo a disposizione contenitori poco profondi.
- Evita l'utilizzo di pesticidi e di sostanze chimiche per la gestione del tuo spazio verde.
- Costruisci un bee-hotel



Photo Thomas Kohler (flickr)



## Modulo 4: Comunicare l'importanza di proteggere gli impollinatori

### Strumenti necessari

- Qualsiasi materiale che possa essere utilizzato in modo creativo
- Sacchetti con sementi di piante nettariifere da condividere

### Tempistica suggerita

Ti consigliamo di condurre questa lezione dopo il Modulo 3. A questo punto, gli studenti dovrebbero avere delle buone conoscenze di base su cosa siano gli impollinatori, come effettuare il monitoraggio e creare habitat idonei. Potranno quindi condividere la loro esperienza con una campagna di comunicazione rivolta alla comunità.

Questa è una campagna particolarmente adatta alle scuole, anche se tutti sono invitati a partecipare!

Potrai individuare delle modalità originali di comunicazione, dando spazio alla creatività e alla capacità di sperimentare nuovi linguaggi.

Puoi ispirarti a Polli:Promise, la campagna ideata dalla scuola di St. Alban (UK) per incoraggiare amici, familiari e la comunità in generale a impegnarsi a seminare almeno una porzione di terreno di 1mx1m.

Sarà divertente trovare un modo per condividere la tua esperienza con la comunità. Musica, poesia, danza, video, eventi; sta a te trovare il modo migliore!

Ti suggeriamo di tenere in considerazione questi elementi:

- Quale pubblico vuoi raggiungere?
- Quale è il modo più efficace per comunicare con la tua audience?
- Attraverso quali tecniche innovative potresti destare l'attenzione della tua audience per raggiungere lo scopo di proteggere gli impollinatori?
- Puoi preparare dei sacchetti contenenti semi di essenze nettariifere. Cerca di selezionare piante locali, ed evita possibilmente specie esotiche. Come pensi di poterli condividere con i membri della tua comunità?
- Come pensi di convincerli ad impegnarsi a creare habitat adatti agli impollinatori e a condividere le loro foto usando l'hashtag #XPolli? Cerca il progetto sui social e aiutaci a condividere questa iniziativa.

Fare una "Polli:Promise" significa impegnarsi a seminare o piantare un vaso, una fioriera o un'area di almeno 1x1m nel tuo giardino o in uno spazio verde come il giardino di una scuola.

### Polli:Promise

Questa iniziativa è nata da un'idea degli studenti della Primary Church of England di St. Alban ad Havant (UK), che partecipando al progetto hanno voluto creare una



campagna di comunicazione che coinvolge le loro famiglie, gli amici, le aziende locali e tutti coloro che sono interessati alla salvaguardia degli impollinatori. Dopo aver vinto un prestigioso premio nel loro paese, adesso gli alunni sperano di diffondere questa campagna anche a livello internazionale e contano sul tuo aiuto!

### Collegamenti utili



[Fai la tua Polli:Promise](#)

**Segui il progetto sui Social!**

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[Instagram \(???\)](#)



Logo della Polli:Promise ideato dai bambini della scuola di St. Alban