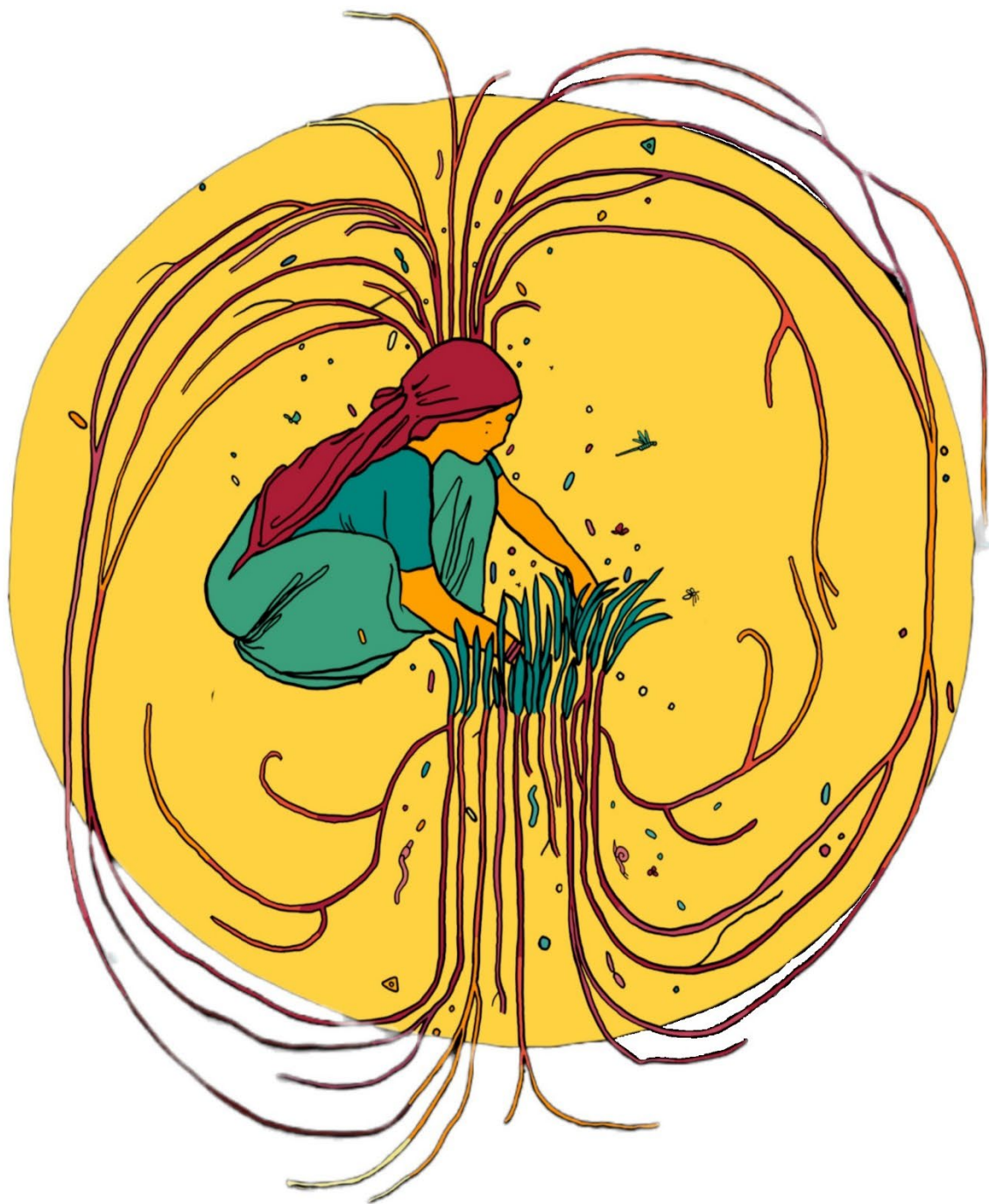


# LA BIODIVERSITÀ È VITA

## SCOPRIAMOLA E PROTEGGIAMOLA INSIEME!



Progetto di apprendimento esperienziale per la custodia della Biodiversità  
e la tutela del patrimonio ambientale del Lago di Bracciano

# La Biodiversità è vita. Scopriamola e proteggiamola insieme!

Progetto di apprendimento esperienziale  
per la custodia della Biodiversità e  
la tutela del patrimonio ambientale  
del Lago di Bracciano

Vademecum per i partecipanti

Gennaio - Dicembre 2023

Un progetto di



cofinanziato da



## INDICE

## pagina

Introduzione	5
Sezione 1. Conosciamo il progetto La Biodiversità è vita.	7
Gli obiettivi del progetto	7
Il territorio: alla scoperta del patrimonio ambientale del Lago di Bracciano e dintorni	9
Cosa intendiamo quando parliamo di territorio?	9
Il Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano	10
La Biodiversità del Parco	13
La flora	13
La fauna	14
Cos'è la Biodiversità e perché è così importante?	15
Cibo, ambiente e biodiversità: le responsabilità dell'agricoltura industriale	17
Quale alternativa all'agricoltura industriale?	18
Agricoltura Rigenerativa: Agroecologia e Agricoltura biologica	
Agroecologia	18
Agricoltura biologica	19
Agricoltura e Biodiversità	19
Sezione 2. Attività	20
Attività 1. Workshop introduttivo.	20
Conosciamo insieme le regole, i contenuti e lo svolgimento delle attività.	20
Introduzione all'apprendimento esperienziale: cos'è la gamification?	20
Descrizione delle attività	21
Introduzione ai supporti digitali: le App per la scoperta della Biodiversità: Istruzioni e caratteristiche	21
Le tappe del progetto	23
Attività 2. Entriamo nel Vivo... Il gioco Custodi di Biodiversità	23
Tappa 1. Le Esplorazioni nelle quattro stagioni e archiviazione delle immagini e del materiale prodotto	23
Come si svolgono le esplorazioni presso le aziende agricole?	24

Scheda Gruppo 1	26
Custodi di biodiversità presso la Fattoria Biologica le Bricchiette	26
Le quattro Esplorazioni	27
Esplorazione invernale	27
Esplorazione primaverile	28
Esplorazione estiva	29
Esplorazione autunnale	30
Scheda Gruppo 2	31
Custodi di Biodiversità presso l'Orto di Clapi.	31
Le quattro Esplorazioni	33
Esplorazione invernale	33
Esplorazione primaverile	34
Esplorazione estiva	35
Esplorazione autunnale	36
Scheda Gruppo 3	37
Custodi di Biodiversità presso l'Agriturismo Agrihouse	37
Le quattro Esplorazioni	39
Esplorazione invernale	39
Esplorazione primaverile	40
Esplorazione estiva	41
Esplorazione autunnale	42
Workshop di riconoscimento delle erbe spontanee	43
Workshop sulla conoscenza del suolo e della sua biodiversità	44
Tappa 2. La mappa della Biodiversità.	45
Tappa 3. Evento pubblico di restituzione e diffusione dei risultati	46
Risorse utili dal sito web di Navdanya International	47
Crediti	48

## Introduzione

# La Biodiversità è vita

## Proteggiamola e scopriamola insieme!

Il progetto **La Biodiversità è vita: proteggiamola e scopriamola insieme** nasce per promuovere l'apprendimento e la partecipazione attiva nella **tutela** e nella **custodia del patrimonio ambientale** del Lago di Bracciano e delle aree circostanti.

L'iniziativa valorizza soprattutto il **ruolo delle giovani generazioni** per innescare importanti processi di cambiamento nella società con particolare attenzione alla **cura del territorio**, all'**ecologia**, alla **gestione delle risorse naturali** e alla **difesa della biodiversità**.

La **biodiversità**, ovvero l'intricato insieme di forme di vita che costituiscono un **ecosistema naturale**, è un elemento fondamentale per la **salute** ed il corretto funzionamento dell'ambiente in cui abitiamo.

Ogni **territorio**, con le sue caratteristiche ecosistemiche e ambientali, possiede una sua biodiversità specifica, che oggi è sempre più a rischio a causa dei **cambiamenti climatici**, dell'**intervento umano**, dell'**urbanizzazione**, dell'**inquinamento** e della **riduzione degli habitat naturali**.

Non tutte le attività umane, però, sono nocive per la biodiversità e per l'ambiente naturale.

Durante lo svolgimento di questo progetto, conosceremo da vicino l'**agricoltura biologica** e l'**agroecologia**, pratiche di produzione del cibo che si basano sulla preservazione e la moltiplicazione della diversità vegetale e animale, e **si sviluppano in armonia con i cicli naturali e le stagioni**.

Per proteggere e valorizzare gli ecosistemi del Lago di Bracciano, dei parchi e dei boschi del nostro territorio il primo passo è esplorarli e scoprirli insieme, attraverso l'esperienza diretta, per conoscere tutta la loro biodiversità e le attività che aiutano a preservarla.

Per questo, il progetto prevede lo svolgimento di **attività basate sul coinvolgimento, la partecipazione e l'esperienza diretta sul campo**, attraverso:

- ✓ Le attività di educazione esperienziale "**Custodi di Biodiversità**", che si svolgeranno all'aria aperta anche con l'utilizzo di supporti digitali (App) per il riconoscimento e la catalogazione della biodiversità.
  
- ✓ Le **visite stagionali nelle fattorie biologiche**
  
- ✓ La **creazione partecipativa della Mappa della Biodiversità** (cartacea e digitale) che verrà utilizzata per la tutela ambientale e per la promozione del **turismo rurale e sostenibile** nel territorio.

Sperimentando queste attività: scopriremo insieme **come riconoscere la biodiversità di piante, animali e insetti, conosceremo le attività sostenibili presenti sul nostro territorio**, e **innescheremo processi di cambiamento** per la custodia della biodiversità grazie alla sensibilizzazione e la divulgazione delle scoperte che farete durante l'iniziativa.

I dati raccolti e le attività svolte insieme verranno successivamente valorizzati e raccontati tramite l'elaborazione di un reportage per promuovere la tutela della biodiversità attraverso la diffusione del progetto in altri contesti e territori.

**Questo Vademecum, vi seguirà passo passo nella realizzazione delle attività** e fornirà tutte le informazioni, istruzioni e contenuti didattici necessari per comprendere a pieno le parole chiave e gli obiettivi del progetto.

La **prima sezione** introduce il contesto in cui si svolgerà l'iniziativa e le sue finalità, fornendo i primi strumenti didattici necessari per iniziare a familiarizzare con le tematiche del progetto.

La **seconda sezione** è dedicata alle attività che verranno svolte durante il progetto.

**Iniziamo l'esplorazione!**

## Sezione 1. Conosciamo il progetto *La Biodiversità è vita.*

### Gli obiettivi del progetto

Il progetto la ***Biodiversità è vita. Scopriamola e proteggiamola insieme,*** intende affrontare la **sfida dei cambiamenti climatici** e della **crisi ecologica**, attraverso un **percorso di apprendimento esperienziale sulla tutela della biodiversità, che coinvolge giovani studenti e studentesse** delle scuole secondarie di secondo grado.

Attraverso questo percorso, l'iniziativa intende **creare reti di partecipazione e collaborazione** tra la **cittadinanza**, i **giovani**, le **scuole**, le **amministrazioni comunali**, gli **enti** e le **associazioni del territorio** e gli esempi virtuosi delle **piccole aziende agricole biologiche** che operano nell'area di Bracciano e dintorni.

Suo obiettivo generale è quello di **innescare azioni e pratiche di cittadinanza attiva** per la **custodia** e la **cura del patrimonio naturale e della biodiversità del Lago di Bracciano e delle aree limitrofe**, attraverso la creazione di un **ecosistema educativo** che coinvolga diversi attori del territorio.

Pertanto, l'iniziativa propone un pacchetto di attività volte a:

- ✓ Attivare la **partecipazione dei giovani e dei diversi soggetti locali nella cura del territorio** e delle sue peculiarità ecologiche e culturali;
- ✓ Promuovere la **tutela** e la **custodia** della **biodiversità agricola, animale e vegetale del territorio.**
- ✓ Innescare e **valorizzare il ruolo dei giovani studenti nei processi di cambiamento** verso una gestione ecologica delle risorse naturali e la cura della biodiversità locale;
- ✓ **Educare al rispetto di tutte le forme di vita** (animali e vegetali) e delle **diversità presenti nella società** (sia a livello culturale che etnico), alla tutela dei più deboli e degli svantaggiati, alla parità di genere e alla cittadinanza attiva.
- ✓ **Garantire lo scambio e la conoscenza tra i giovani cittadini e le aziende agricole biologiche del territorio**, per sedimentare una crescente consapevolezza delle implicazioni ecologiche della produzione alimentare e delle buone pratiche di tutela ambientale in agricoltura;
- ✓ **Stimolare la sensibilità e l'attivismo ecologico attraverso la partecipazione attiva, l'apprendimento esperienziale e il gioco;**
- ✓ Promuovere un **modello di turismo e sviluppo sostenibili**, supportando l'**economia rurale e locale di piccola scala.**

## Essere giovani protagonisti del cambiamento: attivismo e pratiche per la custodia della biodiversità

I cambiamenti climatici e la crisi ecologica richiedono un'**urgente trasformazione del modello di sviluppo e di produzione**, nonché dei comportamenti individuali e collettivi all'interno della società.

Le **nuove generazioni** hanno un ruolo fondamentale nella sensibilizzazione e nel cambiamento di questi modelli.

Negli ultimi anni sono stati proprio i giovani, le studentesse e gli studenti delle scuole e delle università a mobilitarsi e richiedere azioni immediate per il clima da parte dei governi, dando vita ad un **movimento globale per la giustizia climatica**.

Per salvaguardare la biodiversità e gli ecosistemi, che sono alla base dell'equilibrio climatico ed ecologico della terra, è importante elaborare **nuove forme di partecipazione e attivismo** anche nella **dimensione locale e territoriale**.

**Diventare attivisti/e per la custodia della biodiversità** significa partire da **azioni e pratiche locali di tutela e sensibilizzazione nel proprio territorio**, ad esempio:

- 1- **Imparare a conoscere la biodiversità e gli ecosistemi del proprio territorio**, le sue aree protette e le loro fragilità per iniziare a **comprendere quali azioni possono essere messe in campo per tutelarle**.
- 2- **Organizzare escursioni e passeggiate** alla scoperta degli ecosistemi locali per **diffondere la conoscenza del territorio** e la **responsabilità collettiva** nella sua preservazione.
- 3- **Divulgare materiale informativo** sulle attività nocive, sulla biodiversità presente negli habitat naturali del territorio attraverso **giornalini scolastici, volantini e iniziative di sensibilizzazione**.
- 4- Coinvolgere e sensibilizzare le **scuole e le istituzioni locali per la sostenibilità e la cura della biodiversità** attraverso la promozione dell'agricoltura biologica, la drastica riduzione dell'agricoltura intensiva e industriale, la gestione ecologica delle acque, l'edilizia sostenibile, la riforestazione, la cura delle aree verdi pubbliche senza ricorso a sostanze chimiche, la raccolta virtuosa dei rifiuti e il loro riutilizzo.



## Il territorio: alla scoperta del patrimonio ambientale del Lago di Bracciano e dintorni

Prima di parlare del patrimonio ambientale, culturale e storico del Lago di Bracciano, partiamo da una piccola definizione per comprendere il contesto in cui abitiamo e in cui svolgeremo le nostre attività.

### Cosa intendiamo quando parliamo di territorio?

Un **territorio** è un'area geografica delimitata caratterizzata da un clima, una cultura, un'architettura, una flora e una fauna specifiche.

Il territorio non è soltanto una porzione di spazio o un luogo fisico. Quando si parla di territorio ci si riferisce all'**insieme di relazioni complesse che si instaurano nella co-evoluzione tra le attività umane e l'ambiente in cui si collocano.**

Per queste ragioni, il territorio è stato anche definito come "un organismo vivente ad alta complessità, un neo-ecosistema in continua trasformazione" (Alberto Magnaghi, 2010).

Questo significa che **il territorio e le sue peculiarità sono il prodotto dell'interazione tra l'attività umana e gli elementi naturali** (corsi o bacini d'acqua, boschi, terreni, animali, piante, montagne, foreste, etc.) dell'area in cui tale attività si colloca.

Possiamo dunque intendere il nostro **territorio come qualcosa di vivo**, che cambia in continuazione attraverso lo scambio tra le comunità umane e gli ecosistemi naturali.

### Da questo scambio nascono la cultura e le tradizioni di ogni diverso territorio.

Per queste ragioni è molto importante **tutelare e mantenere vivo il contatto con gli ecosistemi e le forme di vita presenti nel nostro territorio**, affinché rimanga in vita e in salute.

Per fare questo è necessario **imparare a conoscere le sue riserve idriche, la sua flora e la sua fauna, la sua conformazione, il suo clima e le sue fragilità** per imparare a proteggerlo e mantenerlo sano.

## Il Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano<sup>1</sup>

**Il Parco Naturale Regionale di Bracciano Martignano fa parte del territorio dell'Agro sabatino ed è compreso nell'ampio sistema vulcanico dei monti Sabatini.**

L'area si sviluppa sui resti di antichi vulcani, ormai difficili da riconoscere perché alterati nell'arco di migliaia di anni dagli agenti atmosferici o dall'azione dell'uomo, oppure ricoperti dal rigoglioso sviluppo della vegetazione che ha trovato suoli particolarmente fertili, grazie alla ricchezza di minerali di origine vulcanica.



**La formazione di quest'area geografica iniziò circa 10 milioni di anni fa.**

L'area che correva parallela alla costa tirrenica, dall'attuale Toscana al Lazio fino alla Campania, è stata sottoposta ad una intensa attività tettonica, cioè di

stiramento e assottigliamento della crosta terrestre - tutt'ora in atto - che ha portato, oltre alla nascita del mar Tirreno, anche alla fratturazione della crosta e alla risalita di magma.

Nel territorio laziale, tra 4 e 2 milioni di anni fa, un'ampia attività vulcanica diede origine ai complessi vulcanici dei Cimini e Tolfetano-Manziate-Cerite. Ancora oggi sono ben riconoscibili i resti degli antichi edifici vulcanici, su uno dei quali sorge la cittadina di Tolfa. In questo periodo (Plio-Pleistocenico), l'attuale area dei Monti Sabatini era occupata da un'estesa pianura costituita da sedimenti sia marini, emersi in seguito al sollevamento dell'area, che continentali.

---

<sup>1</sup> I dati per questa sezione sono stati raccolti dal Sito del Parco regionale di Bracciano-Martignano. <https://www.parcobracciano.it/area-protetta/storia/>

Successivamente si formarono altri **centri eruttivi localizzati nei pressi di Trevignano, Vigna di Valle, Bracciano, Martignano, Stracciaccapa, Polline, Lagusiello e Monterosi**. Tra i fenomeni tardo-vulcanici del Sabatino, è da ricordare quello della "**Caldara di Manziana**", a pochi chilometri dal mare, che per la sua bellezza è inserita tra i geositi della Regione Lazio. Si tratta di una attività idro-termale, risultato di un'esplosione avvenuta in seguito alla forte pressione dei gas vulcanici presenti nella falda acquifera. Altre sorgenti termali sono quelle di **Vicarello** e di **Stigliano**.

**L'area dove oggi sorge il Parco di Bracciano-Martignano (istituito nel 1999) è abitata da tempi antichissimi.**

Nonostante l'attività vulcanica, **sono state accertate tracce di insediamenti umani già dal Paleolitico**. Sono state infatti rinvenute selci e strumenti di pietra che risalgono a circa **300.000 anni fa** (Paleolitico medio e superiore).

**Si tratta di un territorio ricco di storia.** In tutta l'area del Lago di Bracciano-Martignano e le aree circostanti è possibile visitare numerosissimi siti etruschi e resti di strade, ville e acquedotti romani, nonché osservare l'importante architettura medievale che caratterizza tutti i paesi che sorgono sul lago.

Per millenni, già ai tempi degli etruschi e poi dei romani, per via della fertilità delle sue terre, l'area del parco è stata interessata da **importanti attività agricole**, come la **coltivazione di grano, legumi, cereali, vite e olivi**.

L'area in cui viviamo, dunque, è abitata da tempi antichissimi ed è possibile rintracciare i segni della storia e delle attività umane nel corso dei millenni.

## I laghi del parco

### Lago di Bracciano

Il lago di Bracciano è un lago calderico, formatosi cioè per la presenza della cosiddetta caldera o depressione vulcano-tettonica. Diversamente da come spesso si pensa infatti, il lago di Bracciano non occupa il cratere di un grande vulcano ma nasce dal crollo della parte sommitale di una grande camera magmatica che alimentava i vari vulcani, avvenuto in seguito al suo svuotamento.

Questo evento, che in termini geologici si chiama **collasso vulcano-tettonico** e che si fa risalire a circa **300mila anni fa**, creò l'ampia depressione che oggi accoglie il lago.

È il **secondo lago nel Lazio per superficie** (57 km<sup>2</sup>), e l'ottavo in Italia, **definito dai Romani Lacus Sabatinus**, ha una profondità massima di 165 m ed un volume di 5 miliardi di m<sup>3</sup> di acqua.

Il Lago di Bracciano è **alimentato da grosse sorgenti sotterranee** e il contributo portato dai piccoli fossi immissari è molto limitato. Ha un emissario, il fiume Arrone, che sfocia nei pressi di Fiumicino.



### Lago di Martignano

A differenza del lago di Bracciano, quello di Martignano è un lago craterico. Il cratere che ospita il lago di Martignano sembra essersi formato in seguito di almeno tre eruzioni ed è considerato l'ultimo centro attivo del Distretto Vulcanico Sabatino.

Anticamente noto come Lacus Alsietinus, è situato ad una quota di 207 m s.l.m., ha una superficie 2,4 km<sup>2</sup> ed una profondità di circa 60m. Il livello del lago ha subito nel corso della storia continue variazioni, testimoniate dal ritrovamento di querce fossili sommerse (che vanno a costituire la foresta fossile che giace nelle profondità del lago) e dal ritrovamento, ben 32m al di sopra dall'attuale livello del lago, di una struttura lignea e di tracce di fuochi, che indicano tale quota come l'antica riva.

## La Biodiversità del Parco

### La flora

La particolare morfologia, la natura vulcanica e le caratteristiche climatiche dell'area del parco hanno influenzato fortemente lo sviluppo della flora locale, determinando **un'elevata diversità dei boschi**. La cinta collinare che circonda i laghi di Bracciano e Martignano in poche centinaia di metri di dislivello, (da 160 a 610 m s.l.m.) ospita una successione di vegetazione che può definirsi completa in quanto partendo alle quote più basse dalla **macchia mediterranea** si arriva fino alle **faggete**, passando attraverso **querceti** (*Quercus pubescens*), **cerrete e castagneti**.



**I boschi, occupano più del 30% dell'intera superficie del Parco** e sono distribuiti soprattutto nella parte più settentrionale.

Alla florida vegetazione dei boschi, si aggiunge la grande varietà vegetale legata alla presenza del lago. Uno studio condotto su circa 900 ettari nei pressi della tenuta di Vicarello, che si trova tra Bracciano e Trevignano, ha riportato la **presenza di ben 480 specie vegetali**.

## La fauna

La **presenza di ambienti diversificati** che vanno dalle zone umide, ai boschi, ai pascoli, ai coltivi, rende la fauna del Parco riccamente differenziata a seconda dell'habitat e anche in relazione alle stagioni.

La zona, vista la presenza dei Laghi di Bracciano e di Martignano, rappresenta un'importante area di svernamento per gli uccelli acquatici:

**il territorio del Parco costituisce, infatti, la seconda zona umida nel Lazio, per quantità di uccelli acquatici svernanti, dopo il parco Nazionale del Circeo.**

I boschi, le radure e gli ambienti umidi favoriscono la presenza di una ricca fauna: sono state infatti individuate **oltre 200 specie di uccelli, almeno 80 delle quali nidificanti.**

Vista la varietà di habitat presenti nel parco, è possibile ritrovare **un'elevatissima biodiversità.**

Anche le popolazioni di mammiferi, anfibi, rettili e insetti del parco naturale sono infatti estremamente ricche e variegatae.



## Cos'è la Biodiversità e perché è così importante?

La parola **biodiversità** è una parola composta da due termini: *bios*, dal greco: vita e *diversitas*, dal latino: differenza, varietà.

Il suo significato etimologico e letterale è dunque **diversità/varietà delle forme di vita**.

La biodiversità si riferisce infatti alla ricchezza e alla diversità di esseri viventi che si trovano nel nostro pianeta e nei suoi ecosistemi, includendo: microrganismi, animali, insetti, piante e funghi.

Questa varietà è fondamentale per l'equilibrio e la capacità di resistenza dell'ambiente naturale a situazioni di stress o di cambiamento.

Ogni singola specie, infatti, anche la più piccola, ha un ruolo specifico e fondamentale nel suo habitat di riferimento ed è necessaria per mantenere in salute un dato ecosistema.

Il riscaldamento globale, la **riduzione degli habitat naturali**, l'inquinamento diffuso prodotto dalle attività umane negli ultimi secoli hanno prodotto enormi perdite nella biodiversità degli ecosistemi del pianeta, causando un **disastro ecologico** senza precedenti.

Il modello di sviluppo attuale ha condotto il pianeta verso quella che gli scienziati hanno definito la sesta estinzione di massa, ovvero il rischio di estinzione di oltre un milione di specie. Solo negli ultimi cinquant'anni **la fauna selvatica mondiale è diminuita del 60%**<sup>2</sup>.

La biodiversità, nel sottosuolo, sulla superficie terrestre e negli oceani sta diminuendo in ogni area del globo ad una velocità mai vista prima.

I cambiamenti climatici e lo stato di salute della biodiversità sono reciprocamente connessi: il mutamento del clima influisce sulla perdita della biodiversità e la perdita della biodiversità peggiora e accelera il mutamento del clima.

Per questo, è fondamentale agire per la moltiplicazione della biodiversità, per la sua tutela e sopravvivenza, attraverso la promozione delle attività che ne permettono il ripristino e la diffusione.

---

<sup>2</sup> Commissione Europea (2021). Vademecum per la difesa della natura Perdita di biodiversità, protezione della natura e azione dell'UE per la natura. Scaricabile al: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/biodiversity\\_advocacy\\_toolkit\\_web\\_it\\_v1.0\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/biodiversity_advocacy_toolkit_web_it_v1.0_0.pdf)

## Dati sugli impatti umani sulla biodiversità\*

- **Specie viventi:** Le percentuali di estinzione in tutto il mondo sono oggi circa 100-1000 volte più elevate che nelle ere pre-umane. Si tratta dell'estinzione più significativa dopo la scomparsa dei dinosauri. Il 42 % delle specie della flora e della fauna terrestri ha subito una forte diminuzione nell'ultimo decennio.
- **Deforestazione:** La distruzione delle foreste, sia tropicali che non, procede ad una velocità preoccupante: ogni anno si perde un'area forestale pari alla grandezza della Grecia. Proprio le foreste ospitano i più alti livelli di biodiversità del pianeta e si estendono ora solo sul 68 % della superficie che ricoprivano prima dell'era industriale.
- **Oceani e mari:**

Se assisteremo ad un aumento della temperatura globale media di 2 °C, la barriera corallina tropicale scomparirà, comportando la scomparsa di migliaia di specie marine che da essa dipendono. Inoltre, i rifiuti e l'inquinamento del mare sono una grave minaccia per la biodiversità marina. È stato stimato che nei mari di tutto il mondo si sono accumulati più di 150 milioni di tonnellate di plastica e che se ne aggiungano 4,6-12,7 milioni di tonnellate ogni anno. Di questo passo, entro il 2050 il mare conterrà in peso più plastica che pesci.
- **Il suolo:**

il suolo terrestre ospita una delle più sorprendenti diversità di esseri viventi presenti sul pianeta: il 25-30 % di tutte le specie terrestri vive nel suolo. L'attività umana, con l'utilizzo di sostanze chimiche, l'inquinamento delle acque, la cementificazione e lo sfruttamento di enormi porzioni di terra, ha un impatto devastante sulla biodiversità del suolo, indispensabile per innumerevoli cicli naturali, nonché per la produzione di cibo.
- **Le acque dolci:**

In tutto il mondo l'agricoltura industriale, le industrie e l'utilizzo diffuso di sostanze chimiche anche di uso domestico, stanno contaminando e sfruttando le risorse idriche più preziose: quelle d'acqua potabile. Un tempo le acque dolci ospitavano un'enorme biodiversità. Nell'ultimo decennio, in Europa sono diminuiti il 71 % dei pesci e il 60 % degli anfibi d'acqua dolce e almeno il 37 % dei pesci d'acqua dolce e circa il 23 % degli anfibi sono a rischio di estinzione.

\*Dati dal Vademecum per la difesa della natura: Perdita di biodiversità, protezione della natura e azione dell'UE per la natura. Commissione Europea, 2021.



## Cibo, ambiente e biodiversità: le responsabilità dell'agricoltura industriale

La **salubrità del cibo** che mangiamo e quella dell'ambiente in cui viene prodotto sono elementi essenziali per la nostra salute.

A sua volta, la qualità del cibo è strettamente connessa alla qualità e allo stato di salute del suolo, dell'aria, dell'acqua, degli ecosistemi e della loro biodiversità.

Purtroppo, la presenza ormai diffusa di sostanze tossiche nell'ambiente conduce al **degrado progressivo del nostro habitat** e **l'agricoltura industriale** è considerata una delle prime **cause di contaminazione ambientale**.

Il **sistema alimentare industriale**, basato su un'agricoltura intensiva, sulle monocolture<sup>3</sup> e sull'utilizzo di sostanze chimiche nocive, è infatti responsabile del deterioramento di ciò che mangiamo, della nostra salute e dell'ambiente.

L'agricoltura e i processi di trasformazione industriali sono all'origine di questioni essenziali per il nostro benessere e quello del pianeta:

- La perdita della biodiversità e quindi anche della diversità dei nutrienti del cibo nelle nostre diete.
- Il costo che paghiamo in termini di salute a causa delle sostanze tossiche e dei contaminanti presenti negli alimenti.
- Il cibo di derivazione industriale non è altamente nutriente perché le sostanze chimiche utilizzate nella produzione privano il suolo, i semi e le piante dei loro stessi nutrienti.
- Il commercio globalizzato di alimenti industriali non favorisce la creazione di economie finalizzate a nutrire le persone e a prendersi cura del territorio. L'espansione di questo tipo di commercio su scala globale sta facendo scomparire le piccole attività contadine sostenibili e le economie locali.
- Per ottenere una maggiore resa, l'agricoltura industriale immette nel suolo, nell'acqua e nell'aria sostanze tossiche che in un modo o nell'altro entrano nella catena alimentare e minacciano la salute umana.

---

<sup>3</sup> Per monocolture si intendono coltivazioni estese di un solo tipo di pianta. Ad esempio un campo molto esteso in cui venga piantato esclusivamente mais, o esclusivamente soia, o piante di palma, di avocado, o di vite.

- L'espansione dell'agricoltura industriale è causa di importanti processi di deforestazione (con enormi perdite di biodiversità), frammentazione degli habitat naturali, impoverimento e degrado del suolo.
- Le sostanze usate in agricoltura e disperse nell'ambiente e nelle falde acquifere minacciano l'esistenza di numerose specie di insetti, uccelli e altri animali, fondamentali per l'equilibrio degli ecosistemi locali.

## Quale alternativa all'agricoltura industriale?

### Agricoltura Rigenerativa: Agroecologia e Agricoltura biologica

L'agricoltura rigenerativa è un'agricoltura che invece di impoverire e contaminare il suolo e l'ambiente circostante, è in grado di rigenerarli e crescere e modificarsi insieme alla natura.

Fanno parte di questo tipo di agricoltura, tutte quelle pratiche agricole che prendono ispirazione dai cicli e dai funzionamenti dell'ambiente naturale per produrre cibo a partire dalla terra, dal sole e dall'acqua, senza l'utilizzo di sostanze chimiche di sintesi e di prodotti nocivi.

### Agroecologia

L'Agroecologia, è un approccio ecologico all'agricoltura e allo studio degli agro-ecosistemi, ovvero un approccio che concepisce l'ambiente agricolo come parte dell'ecosistema complesso in cui si colloca.

L'Agroecologia è contemporaneamente una scienza, un movimento e una pratica<sup>4</sup>: è un approccio scientifico allo studio delle relazioni ecologiche nella produzione del cibo, è un movimento politico e sociale per un'agricoltura ecologica e giusta, è un insieme di pratiche quotidiane che iniziano dal campo e finiscono nel piatto di cibo che mangiamo.

L'agroecologia promuove un'agricoltura in armonia con la natura e con la molteplicità di microrganismi, insetti e animali che abitano i terreni e i campi in cui coltiviamo.

Questo approccio sfrutta le difese naturali delle piante e studia le consociazioni e le sinergie tra piante e sostanze presenti nel terreno per combattere malattie, infestazioni e parassiti.

---

<sup>4</sup> Wezel, A. & Bellon, Stéphane & Doré, T. & Francis, Charles & Vallod, Dominique & David, Christophe. (2009). Agroecology as a Science, a Movement and a Practice. <http://dx.doi.org/10.1051/agro/2009004.29.503-515>. 10.1007/978-94-007-0394-0\_3.

L'agroecologia punta ad un sistema il più possibile circolare e autonomo, in cui le materie prime e i prodotti finali vengono realizzati all'interno dello stesso agro-ecosistema.

Di fronte alla sfida dei cambiamenti climatici e del degrado degli ecosistemi, l'agroecologia rappresenta un modello sperimentale dal quale ripartire per rigenerare il cibo, i terreni, l'acqua e l'aria del nostro territorio.

## Agricoltura biologica

Il termine "**agricoltura biologica**" indica un metodo di coltivazione e di allevamento che ammette solo l'impiego di sostanze naturali, presenti cioè in natura, **escludendo l'utilizzo di sostanze di sintesi chimica** (concimi, diserbanti, insetticidi). Agricoltura biologica significa sviluppare un modello di produzione che eviti lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali, in particolare del **suolo, dell'acqua e dell'aria**, utilizzando invece tali risorse all'interno di un **modello di sviluppo** che possa durare nel tempo<sup>5</sup>.

L'agricoltura biologica e locale, basata sulla tutela e l'integrazione della biodiversità nell'attività agricola, è in grado di fornire la ricetta per una riconversione verso sistemi alimentari ecologici, che rigenerino i nostri suoli, la biodiversità, l'ambiente e la nostra salute, combinando quantità e qualità e massimizzando i benefici per la salute del pianeta e delle persone.

## Agricoltura e Biodiversità

Un'agricoltura ricca di biodiversità è essenziale per una corretta nutrizione e una buona salute. La Terra, il cibo e il nostro organismo sono sistemi viventi interconnessi e complessi. Per questo è importante ricordare che la nostra salute e quella del pianeta sono una cosa sola.

La diversità nel suolo, nei campi e sulle nostre tavole è vitale per la nostra salute.

Il primo passo per cambiare modello produttivo e agricolo è dunque quello di passare dal "coltivare uniformità" al "coltivare diversità".

---

<sup>5</sup> Definizione fornita dall'AIAB, Associazione Italiana Agricoltura Biologica.

## Sezione 2. Attività

### Attività 1. Workshop introduttivo.

#### Conosciamo insieme le regole, i contenuti e lo svolgimento delle attività.

In questo primo incontro, scopriremo insieme le regole, i contenuti e lo svolgimento del progetto e del gioco **Custodi di biodiversità**.

Durante il primo workshop introduttivo spiegheremo l'approccio e la metodologia che guidano le attività all'interno del progetto, ovvero l'apprendimento esperienziale e la *gamification*.

In questa sezione troverete la descrizione delle attività che verranno sviluppate nell'arco dell'iniziativa e un'introduzione ai supporti digitali che utilizzeremo nello svolgimento del gioco per la scoperta e la catalogazione della Biodiversità.

#### Introduzione all'apprendimento esperienziale: cos'è la gamification?

Per promuovere processi di cambiamento, di partecipazione attiva e di apprendimento nella tutela della biodiversità e del patrimonio ambientale locale, questa iniziativa si basa sugli approcci della **gamification** e dell'**apprendimento esperienziale**.

La *gamification* è una parola che viene dall'inglese *game* (gioco) e si riferisce all'utilizzo del **divertimento** e del **gioco** come strumenti per **apprendere, veicolare messaggi, stimolare comportamenti attivi e raggiungere obiettivi specifici**.

Questo approccio è molto efficace per rendere interattive e divertenti delle attività di carattere educativo e formativo, grazie allo stimolo della **partecipazione attiva all'esperienza**, del gioco e dell'utilizzo di supporti digitali o di altro tipo per coadiuvare l'apprendimento.

Per questo l'iniziativa si basa sulla partecipazione all'attività "Custodi di Biodiversità", per sperimentare attivamente la scoperta e la documentazione della biodiversità attraverso un'attività stimolante e ricreativa.

L'approccio della *gamification* viene inteso dunque come pratica di **apprendimento esperienziale**, un metodo educativo che si basa sull'esperienza diretta, sensoriale e visiva, per fissare competenze, sensazioni, immagini e messaggi.

Grazie all'apprendimento esperienziale, i contenuti dell'iniziativa non verranno veicolati solo attraverso materiale didattico e spiegazioni orali ma anche **attraverso la visita, l'osservazione attiva e l'esplorazione della biodiversità nelle aziende agricole biologiche del territorio.**

### **Descrizione delle attività**

Basandosi sugli approcci della **gamification** e dell'**apprendimento esperienziale**, questa iniziativa prevede lo svolgimento dell'attività "**Custodi di Biodiversità**", attraverso la quale scopriremo insieme la ricchezza della biodiversità del territorio e alcuni strumenti digitali utili per scoprirla e catalogarla.

Si tratta di **un'esperienza interattiva** che si svolgerà principalmente all'aria aperta, con lo scopo di scoprire la biodiversità nelle aree naturali in cui si terranno le esplorazioni.

Sono previste in tutto quattro uscite per ogni gruppo, presso aziende agricole biologiche del territorio, una per ogni stagione dell'anno in modo da osservare i mutamenti e le trasformazioni che avvengono nella flora e nella fauna al cambiare delle quattro stagioni.

Durante le visite ogni squadra produrrà del materiale documentale (video e foto) per registrare e riportare la biodiversità che incontra: semi, erbe, ortaggi, frutti, alberi, insetti e animali.

In questo modo ogni squadra sperimenterà un primo processo partecipativo di riconoscimento attraverso l'uso di App specifiche.

### **Introduzione ai supporti digitali: le App per la scoperta della Biodiversità: Istruzioni e caratteristiche**

Gli strumenti digitali possono essere degli ottimi alleati nella cura e nella tutela della biodiversità e degli ecosistemi, se utilizzati con la finalità di proteggere e conoscere l'ambiente naturale che ci circonda.

A tale scopo, sono state recentemente ideate delle App per il riconoscimento e la catalogazione interattiva della biodiversità, sia animale che vegetale.

Per le nostre attività di esplorazione e per la realizzazione del gioco Custodi di Biodiversità, impareremo ad utilizzare questo tipo di App, avvalendoci in particolare di:

**Pl@ntNet, Herbarium, Garden Answer, iNaturalist per Android and iOS.**

## App per il riconoscimento della Biodiversità



**Pl@ntNet** è un'applicazione ideata per la raccolta, l'annotazione e la ricerca d'immagini per facilitare l'identificazione delle piante. Comprende un sistema di supporto per l'identificazione automatica di piante a partire da foto a confronto con le immagini di un database botanico. I risultati sono utilizzati per trovare il nome botanico di una pianta. Il numero di specie incluse e il numero di immagini utilizzate evolvono con i contributi al progetto.



**Herbarium** è una applicazione per smartphone, completamente gratuita, che permette di riconoscere le erbe spontanee che ci circondano in base al colore del fiore, al periodo in cui fiorisce, all'altitudine in cui cresce. Con pochi passaggi è possibile leggere la descrizione della pianta cercata sia in modalità online che offline. Tramite Herbarium è inoltre possibile salvare i propri avvistamenti nella sezione "Mie Erbe", geolocalizzando il luogo dell'identificazione, aggiungendo le foto delle piante e le proprie annotazioni. Grazie al suo funzionamento offline, Herbarium permette di riconoscere le piante anche nei posti più remoti.



**Garden Answers** è una app di identificazione delle piante che identifica istantaneamente oltre 20.000 piante e fornisce informazioni accurate e dettagliate su di esse. Basta scattare una foto e toccare Invia per ottenere immediatamente l'identità precisa della pianta e informazioni dettagliate su di essa da esperti di giardinaggio e orticoltura!



**iNaturalist** aiuta a identificare piante e animali attraverso il proprio smartphone. L'app consente inoltre di entrare in contatto con una comunità di oltre 400.000 scienziati e naturalisti per saperne di più sulla natura. Registrando e condividendo le proprie osservazioni, si forniscono dati di ricerca per gli scienziati che studiano per comprendere meglio e proteggere la natura. iNaturalist è un'iniziativa congiunta della California Academy of Sciences e della National Geographic Society.

## Le tappe del Progetto

Il progetto si articola in diverse tappe, durante le quali sarà necessaria la partecipazione attiva dei gruppi in qualità di Custodi della Biodiversità:

- ✓ Tappa 1. Le Esplorazioni nelle quattro stagioni e archiviazione delle immagini e del materiale prodotto
- ✓ Tappa 2. La Mappa della Biodiversità
- ✓ Tappa 3. Restituzione e diffusione dei risultati

## Attività 2. Entriamo nel Vivo... Il gioco Custodi di Biodiversità

### Tappa 1. Le Esplorazioni nelle quattro stagioni e archiviazione delle immagini e del materiale prodotto

La **prima Tappa** del gioco consiste nella scoperta della biodiversità attraverso l'esperienza diretta dell'**Esplorazione**.

Per iniziare ad esplorare la biodiversità, ad ogni **gruppo** verrà assegnata un'azienda agricola biologica del territorio, in cui si terranno le attività d'esplorazione.

Ogni gruppo parteciperà complessivamente a **quattro visite nell'azienda** assegnata, una per ognuna delle quattro stagioni dell'anno.

In questo modo sarà possibile **osservare e documentare l'evoluzione della biodiversità** nell'arco delle quattro stagioni e acquisire una conoscenza esperienziale delle **trasformazioni dell'habitat naturale** e delle forme di vita **al mutare del clima e della stagionalità**.

I gruppi saranno accompagnati da uno o più responsabili di Navdanya International e dell'associazione BOC, che avranno il ruolo di coordinare le attività a livello logistico e operativo.

Oltre alla presenza degli accompagnatori e responsabili del progetto, i gruppi saranno inoltre seguiti e guidati nell'esplorazione dagli agricoltori stessi.

Per ogni gruppo, è inoltre previsto durante una delle quattro visite lo **svolgimento di un WORKSHOP** di approfondimento e apprendimento su tematiche specifiche: workshop di riconoscimento delle erbe spontanee, workshop sulla conoscenza del suolo e della sua biodiversità.

### Come si svolgono le esplorazioni presso le aziende agricole?

- ✓ L'**esplorazione di biodiversità** presso le aziende agricole biologiche permette di conoscere da vicino il lavoro e l'esperienza degli agricoltori che lavorano secondo i principi dell'agricoltura biologica, nel rispetto e nella cura dell'ecosistema naturale e degli altri organismi viventi.
- ✓ Le **quattro visite nelle quattro stagioni**, permetteranno ai gruppi di osservare il mutamento della biodiversità vegetale e animale all'interno di un'azienda agricola nell'arco dell'anno, facendo esperienza diretta della stagionalità dei prodotti.
- ✓ L'attività prevede **l'interazione e lo scambio tra il gruppo di ragazzi e l'agricoltore/agricoltrice** che guiderà il gruppo alla scoperta della propria azienda e della sua biodiversità.
- ✓ L'esplorazione inizia con la **visita dell'azienda guidata dall'agricoltore**, che introdurrà i ragazzi al proprio lavoro, ai principi dell'agricoltura biologica e all'importanza della biodiversità vegetale e animale, inclusi i microrganismi del suolo e gli insetti, per coltivare cibo sano e nutriente in armonia con l'ambiente circostante.
- ✓ I gruppi avranno un ruolo attivo nella scoperta della biodiversità dell'azienda attraverso una **ricerca sul campo**: durante le esplorazioni ogni gruppo, con la supervisione degli accompagnatori, dovrà **documentare la biodiversità** che



incontra, **facendo fotografie e/o piccoli video di ogni seme, erba, ortaggio, frutto, albero, insetto o animale che incontra e osserva nella visita.**

- ✓ Attraverso la **raccolta delle fotografie**, che verranno raccolte in una galleria, i gruppi sperimenteranno un primo processo di riconoscimento della biodiversità attraverso l'uso delle applicazioni **PlantNet, Herbarium, Garden Answer, iNaturalist per Android e iOS.**
- ✓ Durante l'esplorazione i gruppi di ragazzi potranno ideare e **realizzare brevi interviste agli agricoltori e agricoltrici.** Il materiale multimediale così raccolto sarà successivamente utilizzato per la divulgazione dei risultati della ricerca.
- ✓ Alla fine dell'esplorazione, è previsto un **momento di confronto sull'archiviazione del materiale raccolto** e la sua catalogazione.
- ✓ In ognuna delle visite è previsto un **omaggio di prodotti genuini e stagionali**, per poter assaporare e conoscere i sapori del territorio e delle quattro stagioni.
- ✓ Le visite verranno documentate con video e fotografie delle attività, che accompagneranno poi il report dell'attività che sarà disponibile sui siti delle associazioni.

Nelle pagine successive sono presentate le schede descrittive delle attività di ogni gruppo, con la descrizione delle aziende dove verranno svolte le esplorazioni

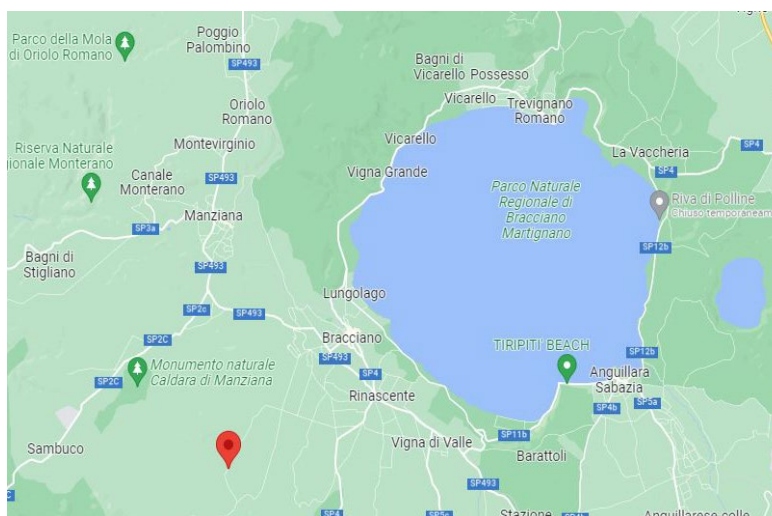
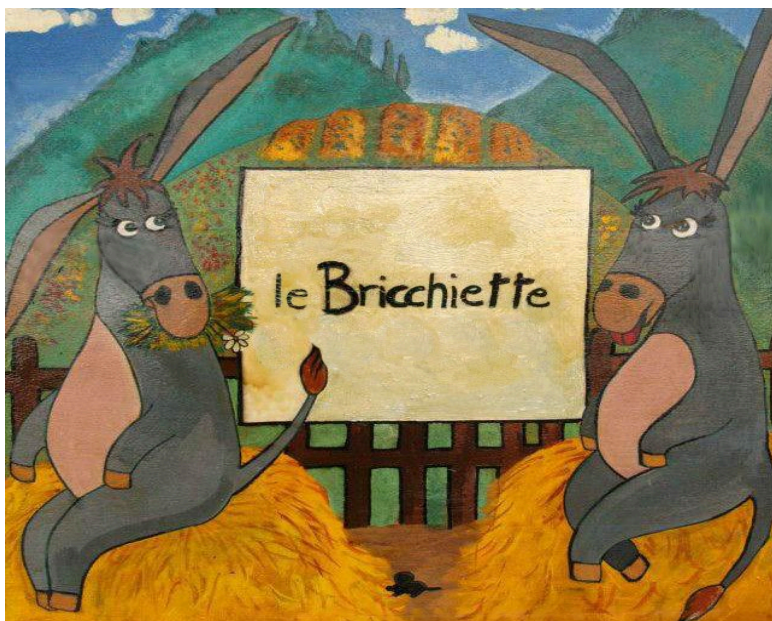
## Scheda Gruppo 1.

### Custodi di biodiversità presso la Fattoria Biologica le Bricchiette

Contatti e Informazioni:  
Via di Lena e Massa 24,  
Castel Giuliano - Bracciano  
(RM)  
tel: 06 998 6569 - cell: 338  
209 4293 - e-mail:  
lebricchiette@gmail.com

La fattoria biologica le  
Bricchiette è un'azienda  
agricola a conduzione  
familiare situata a  
Castelgiuliano, a pochi  
chilometri da Bracciano.

Le "bricchiette" nel dialetto  
braccianese significa le  
asinelle e nella fattoria ne  
abitano due, Tilda e Lena.



La fattoria si estende su un terreno di circa 5 ettari, in una zona collinare al limitare del bosco. L'azienda è nata da oltre trent'anni ed è gestita da Elena con l'aiuto della sua famiglia.

Nella fattoria, in cui gli animali (galline, asini, capre) sono parte integrante dell'attività agricola, si producono verdure di stagione e uova, secondo i principi dell'agricoltura biologica. Le galline mangiano solo mangimi naturali e sono libere di scorrazzare per tutta la tenuta. Le verdure vengono prodotte senza usare nessun tipo di concime né di fertilizzante chimico di sintesi, ma solo usando Terra, Acqua, Sole e valorizzando i cicli naturali e i prodotti della natura.

Elena si è anche occupata negli anni della salvaguardia della biodiversità agricola attraverso il recupero e la riproduzione di varietà di sementi antiche e locali, fondando l'Associazione SemiLune per lo scambio e la moltiplicazione dei semi. Nel suo lavoro, Elena valorizza anche la riscoperta e la raccolta delle erbe spontanee commestibili e le erbe con proprietà benefiche per la preparazione di tisane naturali.

## Le quattro Esplorazioni

### Esplorazione Invernale

**Ore 9.00-9.30** Arrivo alla Fattoria le Bricchiette. Accoglienza e incontro con la responsabile dell'azienda.

**Ore 9.30** Illustrazione dell'attività della fattoria, dei principi e valori dell'agricoltura biologica, delle attività e lavorazioni stagionali.

**Ore 10.00** Visita della fattoria guidata dall'agricoltrice.



Osservazione dell'orto, degli animali e della biodiversità del luogo.

Scoperta dell'agroecosistema, dell'integrazione tra agricoltura e biodiversità, della convivenza tra vegetazione spontanea e coltivata, dello scambio e la reciprocità tra animali, suolo, piante e attività umana.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali

**Ore 11.30** Realizzazione dei semenzai invernali per la stagione estiva.

**Ore 12.30** Confronto e domande all'agricoltrice. I ragazzi realizzano una breve video-intervista all'agricoltrice.

Confronto sulla catalogazione delle foto e le informazioni raccolte durante la visita.

**Ore 13.00-13.30** Rientro.

## Esplorazione primaverile



**Ore 9.00-9.30** Arrivo alla Fattoria le Bricchiette e accoglienza.

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita invernale al periodo primaverile. Spiegazione delle lavorazioni stagionali e delle piante primaverili dell'orto.

**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda guidata dall'agricoltrice. Osservazione della biodiversità primaverile in orto e nell'ambiente

circostante. Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 10.30** Workshop di riconoscimento delle erbe spontanee e passeggiata di raccolta delle erbe.

**Ore 11.30** Presentazione e omaggio di prodotti biologici stagionali della fattoria.

**Ore 12.00** Piantumazione in serra dei semenzai realizzati nella visita invernale.

**Ore 13.00** Confronto finale e domande all'agricoltrice.

**Ore 13.30** Rientro

### Esplorazione estiva

**Ore 9.00-9.30** Arrivo alla Fattoria le Bricchiette e accoglienza.

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita primaverile al periodo estivo. Illustrazione delle lavorazioni e delle attività stagionali.



**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda guidata dall'agricoltrice.

Osservazione della biodiversità estiva dell'orto e dell'ambiente circostante. Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Piantumazione in campo delle piantine e raccolta ortaggi di stagione.

**Ore 12.30** Confronto e domande all'agricoltrice.

**Ore 13.00-13.30** Rientro

### Esplorazione autunnale

**Ore 9.00-9.30** Arrivo alla Fattoria le Bricchiette e accoglienza

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita estiva al periodo autunnale. Spiegazione delle lavorazioni e delle attività stagionali.



**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda guidata dall'agricoltrice, per osservare la biodiversità autunnale dell'orto e dell'ambiente circostante.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Passeggiata alla scoperta del bosco, osservazione della natura nel periodo autunnale e della biodiversità del sottobosco e delle piante.

**Ore 12.30** Momento di confronto sull'esperienza e restituzione finale.

**Ore 13.00-13.30** Rientro.

## Scheda Gruppo 2.

### Custodi di Biodiversità presso l'Orto di Clapi.

Strada Valle La Merla,  
snc  
Campagnano di Roma  
(RM) 00063  
Cell: +39 3403981163  
Email:  
lorenzomaggi59@gmail.  
com



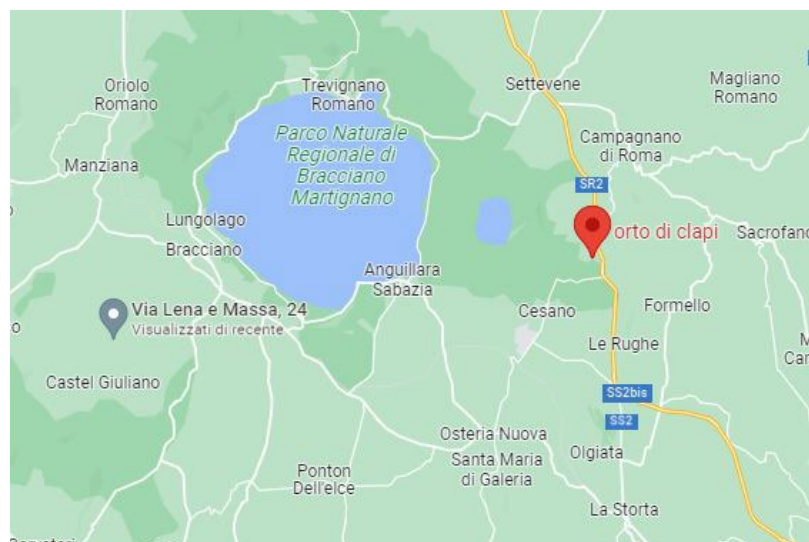
L'Orto di Clapi è una piccola fattoria di circa un ettaro di terreno, che si trova alle porte del Parco Naturale di Martignano.

L'azienda è gestita da Lorenzo Maggi, un ragazzo che ha deciso di dedicarsi all'agricoltura rigenerativa nel suo territorio.

Nel suo lavoro Lorenzo si ispira ai principi della

Permacultura, un insieme di pratiche agronomiche che hanno lo scopo di progettare gli ambienti e le attività umane prendendo spunto dagli ecosistemi naturali stessi.

L'azienda è nata nel 2015 e produce ortaggi di stagione, ricercando varietà rare e antiche di piante e di semi. Lorenzo coltiva rispettando la terra, i suoi cicli e i suoi bisogni, lasciando che sia la natura a dettare le regole del gioco.



Nell'Orto di Clapi non si fa uso di prodotti chimici di alcuna natura e affinché le piante siano in salute vengono sfruttate le sinergie fra piante che possono aiutarsi a vicenda.

L'orto viene concepito come un ecosistema, pertanto vengono rispettate e valorizzate le interazioni tra tutte le sue componenti. Sono presenti anche galline e pecore.



I principi a cui l'Orto di Clapi si ispira sono quelli della Rigenerazione del suolo, dell'integrazione e moltiplicazione della biodiversità, la raccolta e la tutela delle erbe spontanee del territorio.



## Le quattro Esplorazioni

### Esplorazione Invernale

**Ore 9.00-9.30** Arrivo all'Orto di Clapi

**Ore 9.30** Il responsabile dell'azienda, racconta la propria esperienza, il proprio lavoro e i principi e valori dell'agricoltura biologica, della permacultura e dell'agricoltura rigenerativa.



**Ore 10.00** Visita della fattoria guidata dall'agricoltore. Scoperta dell'orto, gli animali e la biodiversità del luogo. Racconto delle lavorazioni e delle attività della fattoria nella stagione invernale.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 10.30** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali.

**Ore 11.00** Riproduzione di piante per talee e attività di realizzazione di un frangivento con materiali naturali.

**Ore 12.30** Confronto e domande all'agricoltore. I ragazzi realizzano una breve video-intervista all'agricoltore. Analisi, catalogazione e archiviazione delle foto.

**Ore 13.00-13.30** Rientro.

## Esplorazione Primaverile

**Ore 9.00** ritrovo al luogo convenuto per la partenza.

**Ore 9.30** Arrivo all'Orto di Clapi e accoglienza.

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività dell'azienda dalla visita invernale al periodo primaverile.



Spiegazione delle lavorazioni e delle piante primaverili dell'orto.

**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda guidata dall'agricoltore. Osservazione della biodiversità primaverile dell'orto e dell'ambiente circostante.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Workshop di riconoscimento delle erbe spontanee.

**Ore 12.30** Confronto e domande all'agricoltore.

**Ore 13.00** Analisi, catalogazione e archiviazione delle foto

**Ore 13.30** Rientro.

## Esplorazione estiva

**Ore 9.00** ritrovo al luogo convenuto per la partenza.

**Ore 9.30** Arrivo all'Orto di Clapi e accoglienza.

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita primaverile al periodo estivo. Illustrazione delle lavorazioni ed attività stagionali.

Esplorazione dell'azienda e osservazione della biodiversità vegetale estiva.



**Ore 10.00** Workshop Conoscere il suolo: fertilità e biodiversità del terreno.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Laboratorio di Progettazione dell'orto in permacultura: imparare a realizzare un orto integrando biodiversità, animali e caratteristiche del territorio.

**Ore 12.30** Confronto e domande all'agricoltore.

**Ore 13.00** Analisi, catalogazione e archiviazione delle foto.

**Ore 13.30** Rientro.

## Esplorazione autunnale



**Ore 9.00** ritrovo al luogo convenuto per la partenza.

**Ore 9.20** Arrivo all'Orto di Clapi e accoglienza.

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita estiva al periodo autunnale. Spiegazione delle lavorazioni e delle attività stagionali.

**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda guidata dall'agricoltore. Osservazione della biodiversità autunnale dell'orto e dell'ambiente circostante.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

I ragazzi vengono coinvolti in una delle attività stagionali dell'azienda (ad esempio raccolta, trapianti, ed altre attività stagionali).

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio di prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 12.00** Momento di confronto sull'esperienza e restituzione finale.

**Ore 13.30** Rientro.

### SCHEDA Gruppo 3.

#### Custodi di Biodiversità presso l'Agriturismo Agrihouse.

Località Sambuco  
7, Strada  
Provinciale 2c,  
SP2c; 00062  
Bracciano.

Tel: +39 06 99  
8000 20  
Cel: +39 333 28 91  
556 (Mobile)

L'Agrihouse è una  
azienda biologica a  
conduzione  
familiare.

La caratteristica  
della fattoria è  
quella di aver  
mantenuto il suo  
carattere originario  
di sovranità  
alimentare ed  
autosostentamento.



Il terreno su cui sorge l'Agrihouse è costituito da una collina di circa 40 ettari con una diversità sia climatica che biologica unica, all'interno della azienda ci sono tratti di bosco, ruscelli, sorgenti ed esposizioni solari diverse.

Oltre alla particolare orografia del terreno, la ricchezza in biodiversità è dovuta al fatto che le coltivazioni del terreno sono sempre avvenute in maniera tradizionale, utilizzando le antiche tecniche di rotazione e alternando i seminativi al pascolo.

Infatti, l'Agrihouse da sempre produce cereali e allo stesso tempo alleva l'antica razza di vacche maremmane, razza autoctona di questo territorio sin da epoca etrusca.

Gli animali hanno sempre avuto un ruolo fondamentale nel

mantenere l'equilibrio ecosistemico del terreno e della microbiologia del suolo.

Infatti, all'Agrihouse si possono trovare tutti gli animali tipici della fattoria, ognuno con la sua funzione.

La fattoria lavora da generazioni nel preservare questo fondamentale rapporto tra uomo, suolo, animali e paesaggio e da sempre spende energie per informare quante più persone possibile sui loro metodi di lavoro e sull'importanza di avere e mantenere sul territorio fattorie che coltivano biodiversità.

Gli ospiti dell'agriturismo vengono per fare una vera esperienza di vita sostenibile, assistendo ai lavori quotidiani di accudimento degli animali e cura dei campi.



## Le quattro Esplorazioni

### Esplorazione Invernale

**Ore 9.00-9.30** Arrivo all'Agrihouse e accoglienza.

**Ore 9.30** Racconto dell'attività della fattoria, della filosofia dell'agriturismo, dei principi e valori dell'agricoltura biologica.

**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda. Scoperta delle coltivazioni e degli animali che vivono nell'"ecosistema-fattoria" per comprendere le loro specifiche funzioni ecologiche. Osservazione dello stato di salute del suolo direttamente dal campo e lettura del paesaggio.

Osservazione dell'orto, degli animali e della biodiversità del luogo.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

I ragazzi vengono coinvolti in una delle attività stagionali dell'azienda (ad esempio raccolta, trapianti, ed altre attività stagionali). Dimostrazione della potatura dell'olivo.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio dei prodotti genuini e stagionali della fattoria

**Ore 11.30** Laboratorio di mappatura delle differenti aree microclimatiche dell'azienda per sviluppare conoscenza e consapevolezza di osservazione e tutela del territorio.

**Ore 12.30.** Confronto e domande all'agricoltrice e realizzazione di una breve video-intervista all'agricoltrice.

**Ore 13.00-13.30** Rientro.

## Esplorazione Primaverile

**Ore 9.00-9.30** Arrivo all'Agrihouse e accoglienza

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita invernale al periodo primaverile. Illustrazione delle lavorazioni e delle attività agricole della stagione.



**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda guidata dall'agricoltrice per osservare la biodiversità primaverile dell'orto e dell'ambiente circostante. Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio dei prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Workshop di riconoscimento e raccolta delle erbe spontanee.

**Ore 12.30** Domande e confronto con le responsabili dell'agriturismo.

**Ore 13.00** Analisi, catalogazione e archiviazione delle foto

**Ore 13.30** Rientro

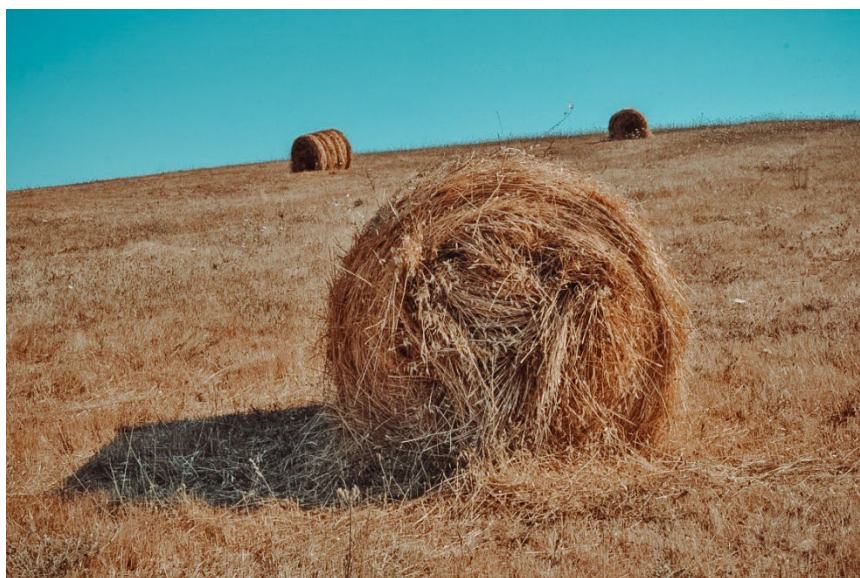


## Esplorazione estiva

### **Ore 9.00-9.30**

Arrivo all'Agrihouse e accoglienza

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita primaverile al periodo estivo. Illustrazione delle lavorazioni e delle attività stagionali.



**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda, per osservare la biodiversità estiva dell'orto e dell'ambiente circostante.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio dei prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Workshop di realizzazione di saponi naturali

**Ore 12.30** Domande e confronto con l'agricoltrice

**Ore 13.00** Analisi, catalogazione e archiviazione delle foto

**Ore 13.30** Rientro

## Esplorazione autunnale

**Ore 9.00-9.30** Arrivo all'Agrihouse e accoglienza

**Ore 9.30** Racconto dell'evoluzione delle attività della fattoria dalla visita estiva al periodo autunnale. Spiegazione delle lavorazioni e attività stagionali.



**Ore 10.00** Esplorazione dell'azienda per osservare la biodiversità autunnale dell'orto e dell'ambiente circostante.

Percorso di apprendimento esperienziale attraverso la raccolta del materiale multimediale (foto, brevi video) delle piante, le erbe, i semi, i fiori, gli insetti e le foglie.

Utilizzo e sperimentazione delle App per il riconoscimento della biodiversità.

**Ore 11.00** Presentazione e omaggio dei prodotti genuini e stagionali della fattoria.

**Ore 11.30** Raccolta delle olive.

**Ore 12.30** Domande e confronto con l'agricoltrice. Momento di confronto sull'esperienza e restituzione finale.

**Ore 13.00-13.30** Rientro

## Workshop di riconoscimento delle erbe spontanee



Durante questo workshop, conosceremo ed impareremo a riconoscere la grande varietà di erbe spontanee presenti nel nostro territorio.

Le erbe spontanee sono parte integrante della biodiversità vegetale ma anche della biodiversità nella nostra alimentazione.

Sono piante dagli importanti valori nutrizionali e curativi, la cui conoscenza veniva anticamente tramandata di generazione in generazione.

Questo workshop ha lo scopo di far scoprire e riuscire ad individuare le principali erbe che possiamo trovare nelle aree naturali del lago di Bracciano e dintorni.



## Workshop sulla conoscenza del suolo e della sua biodiversità



Durante la visita primaverile si terrà un workshop educativo sul suolo e sulla sua biodiversità e fertilità.

Scopriremo l'importanza di un suolo vivo e ricco di biodiversità per produrre cibo sano e nutriente.

Approfondiremo inoltre le pratiche che possono rigenerare la fertilità del suolo in maniera naturale, senza dover ricorrere a fertilizzanti industriali o altre tecniche invasive.

## Tappa 2. La mappa della Biodiversità.

I dati raccolti e la ricerca condotta attraverso le quattro esplorazioni, verranno utilizzati per realizzare una **Mappa della Biodiversità**, a cura dell'Associazione Navdanya International.

La Mappa ha lo scopo di sensibilizzare la cittadinanza alla tutela del patrimonio ambientale e promuovere stili di vita ecocompatibili.

Costituisce il prodotto tangibile del percorso educativo svolto durante il progetto e consolida la rete di relazioni stabilita.

Grazie al lavoro di ricerca e catalogazione svolto dai **Custodi di Biodiversità**, la mappa potrà raccontare la ricchezza del territorio, la sua biodiversità e i rischi a cui andiamo incontro se non si promuovono percorsi di custodia e tutela per la sua protezione.

La realizzazione della Mappa interattiva della Biodiversità sarà uno strumento originale e utile per la **promozione delle aziende biologiche del territorio**, del **turismo rurale e sostenibile**, per lo **sviluppo dell'economia locale**.

La Mappa verrà realizzata attraverso i seguenti step:

1. **Analisi e archiviazione dei risultati** delle indagini dei ragazzi per la composizione della Mappa della Biodiversità.
2. **Edizione della Mappa della Biodiversità**, sotto forma di: una presentazione power point, una versione Pdf, gratuitamente scaricabili dai siti web delle associazioni. Le mappe includeranno fotografie, disegni e video. Verranno inoltre realizzati dei pannelli illustrativi da esporre per l'evento finale.
3. **Stampa di n. 300 Mappe della Biodiversità cartacee**, da consegnare agli studenti, alle scuole, alle aziende e alle Pro Loco delle municipalità di Bracciano e dei Comuni limitrofi. La versione web è scaricabile gratuitamente dai siti delle associazioni per la cittadinanza.

### **Tappa 3. Evento pubblico di restituzione e diffusione dei risultati**

L'ultima tappa del progetto, consiste nell'organizzazione di un grande evento pubblico finale, aperto alla cittadinanza, con la partecipazione ed il coinvolgimento dei gruppi che hanno preso parte all'iniziativa e delle loro famiglie, dei produttori delle aziende agricole biologiche del territorio, degli enti pubblici e delle associazioni.

Durante l'evento verranno presentati i risultati del progetto, i materiali prodotti, la mappa della biodiversità e i pannelli illustrativi con le foto e il reportage delle attività svolte con i ragazzi.

L'evento ha lo scopo di lanciare un forte segnale per stimolare percorsi di cittadinanza attiva nella cura e nella tutela della biodiversità locale e nella promozione del territorio e del suo patrimonio culturale e ambientale.

Attraverso un continuo lavoro di comunicazione, divulgazione, diffusione e coinvolgimento dei principali attori del territorio, si intende inoltre promuovere la replicabilità del progetto in altri territori e dare vita ad un ecosistema di relazioni e collaborazioni locali per promuovere buone pratiche di sostenibilità e lo sviluppo dell'economia di piccola scala, rurale e locale.

## Risorse utili

dal sito web di Navdanya International

### **Biodiversità**

[Proteggere la biodiversità per la vera transizione](#) (giugno 2022)

**[BIODIVERSITA' E' VITA](#)** (maggio 2022)

[La via delle erbe: la biodiversità a tavola](#) (ottobre 2021)

[Breve scheda informativa su api e altri impollinatori](#) (maggio 2020)

[Biodiversità: una soluzione per il clima](#) (marzo 2020)

### **Sistemi agroalimentari - Cibo e salute**

[Curare e rigenerare: ecologia profonda per trasformare i sistemi alimentari](#) (giugno 2022)

[Per ridurre i pesticidi servono efficienti strumenti di controllo](#) (marzo 2022)

**[Noccioland](#)** (luglio 2020)

[Il Futuro del cibo - Biodiversità e agroecologia per un'alimentazione sana e sostenibile](#) (novembre 2019)

**[Cibo per la Salute - Sintesi](#)** (marzo 2019)

[Food for Health: Road map: il percorso del cambiamento](#) (febbraio 2019)

[Manifesto Food for Health](#) (settembre 2018)

[9 domande frequenti sul glifosato e altri pesticidi](#) (novembre 2017)

[I manifesti della commissione internazionale per il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura](#) (2008)

### **Crisi climatica**

[Un approccio olistico per contrastare i cambiamenti climatici](#) (novembre 2022)

[Rigenerare i suoli contro l'eccesso di azoto in agricoltura](#) (luglio 2022)

[La Cop26 e le false soluzioni contro i cambiamenti climatici](#) (novembre 2021)

[Una svolta agroecologica per contrastare i cambiamenti climatici](#) (marzo 2020)

[Manifesto Terra Viva](#) (aprile 2015)

### **Economia della cura**

[Manifesto: Economia della Cura e Democrazia della Terra](#) (giugno 2022)

## Crediti immagini e foto

Copertina: Illustrazione di [Sara Filippi Plotegher](#)

Pagina 10. Immagine dal blog [LazioNascosto: i laghi del Lazio](#)

Pagina 12. Immagine dal sito del [Parco regionale di Bracciano e Martignano](#)

Pagina 13. Immagine dal sito del [Parco regionale di Bracciano e Martignano](#)

Pagina 14. Immagini dal sito: [Uomo e natura](#)

Pagine 26-30. Scheda gruppo 1. Foto dal sito della [Fattoria Biologica Le Bricchiette](#)

Pagine 31-36. Scheda gruppo 2. Foto dal sito dell'[Orto di Clapi](#)

Pagine 37-42. Scheda gruppo 3. Foto dal sito dell'[Agriturismo Agrihouse](#)

Pagina 43. Immagini (1) dal sito della [Fattoria Biologica Le Bricchiette](#) e (2) da [Terra Nuova Edizioni](#) e [Le Erbe di Dafne](#)

Pagina 44. Immagine dal sito dell'[Orto di Clapi](#)



© Navdanya International 2023

Sede Legale

Piazzale Donatello, 2 - 50132 Firenze

Sede Operativa

Via 4 Novembre, 47 - 00069 Trevignano Romano (RM)

Contatti: [info@navdanyainternational.org](mailto:info@navdanyainternational.org)

Sito web: [www.navdanyainternational.org/it](http://www.navdanyainternational.org/it)

Progetto  
Cofinanziato da:



Unione  
Buddhista  
Italiana

