

# Mappa della Primavera

dal fiore al frutto...fino al cuore delle piante!

Osserviamo le specie arboree della basilicata



## Regolamento Schede di rilevamento



Ogni territorio ha le sue criticità e le sue eccellenze, bisogni diversi, differenze culturali e sociali.

Ogni intervento per migliorare la qualità della vita dei luoghi che viviamo, per avere concretezza e successo, deve tenere conto di tutto questo.

È quello che fanno con passione, giorno per giorno, i volontari di Legambiente anche in Basilicata.



Viale Firenze, 60/C Potenza  
0971444176 - svapotenza@virgilio.it

2



Via Roma, 37 - Grumento Nova (Pz)  
3473059720 - legambienteagri@tiscali.it



3285959080 - legambientepisticci@gmail.com



Viale Firenze, 60/C Potenza  
0971441541 - info@legambientepotenza.it



Via Roma, 63 - Montalbano Jonico (Mt)  
0835593573 - legamb.montalbanoj@libero.it



C.da Badia Snc - Piano San Nicola (Pz)  
3479348129 - ielmino@tiscali.it

Mappa della Primavera

La questione dei cambiamenti climatici è diventata ormai una priorità dalla quale non si può più prescindere. Gli scenari che si prospettano sono preoccupanti e molte delle conseguenze che fino a qualche anno fa erano solo teorie, oggi le possiamo riscontrare concretamente e non lasciano più dubbi sulla necessità di compiere ogni sforzo possibile per invertire la rotta intrapresa. Al modificarsi delle condizioni climatiche gli ecosistemi e gli habitat subiranno anch'essi un notevole cambiamento e in previsione di questo occorre mitigare la frammentazione e consentire alle specie l'adattamento necessario che non può avvenire in tempi brevi.

Sono queste le argomentazioni che hanno contribuito alla stesura del **progetto "Volontari naturalmente in rete 2"**, che ha come principale finalità quella di mettere in campo attività tese a promuovere la tutela del territorio, la valorizzazione delle sue peculiarità e la salvaguardia della biodiversità, e che vede nei suoi attori principali il Servizio Vigilanza Ambientale Legambiente Potenza, come capofila, il Circolo Legambiente di Montalbano Jonico, il Circolo Legambiente Val d'Agri, il Circolo Legambiente di Potenza, il Circolo di Avigliano e il Circolo di Pisticci e sostenuto dalla **Fondazione con il Sud**.

Con "Volontari naturalmente in rete 2" ci si propone di contribuire alla crescita di una coscienza ambientale delle comunità e di stimolare uno sviluppo socio-economico rispettoso delle emergenze naturali e culturali dei territori. La conoscenza è un elemento essenziale per affermare un sistema più sostenibile per l'ambiente ed è fondamentale per coinvolgere i cittadini nel cambiamento del paradigma di sviluppo cui dobbiamo necessariamente tendere se vogliamo migliorare la nostra qualità della vita.

Nell'ambito del progetto, attraverso la **Mappa della Primavera**, si vuole attivare un sistema di monitoraggio ambientale partecipato, cioè un sistema di studio e controllo del territorio che coinvolga direttamente la popolazione locale, con attenzione specifica agli aspetti naturalistici, quali monitoraggio e studio della flora e della fauna e del territorio.

In particolare ci proponiamo di responsabilizzare la popolazione locale sugli effetti dei cambiamenti climatici sulla biodiversità attraverso la creazione di un gruppo di osservazione naturalistica finalizzato a registrare non solo le date di fioritura delle diverse specie vegetali, ma l'intero ciclo vitale. La fioritura, infatti, oltre ad essere il più vistoso fenomeno della vita delle piante che ogni anno ci affascina con la sua bellezza e ci segnala l'arrivo della primavera, è anche un'importantissima "prova biologica" del clima e degli effetti di esso sulle piante. Data la stretta relazione esistente tra il clima e la fioritura, la campagna di monitoraggio rappresenta, quindi, un "test" interessante per comprendere meglio le evidenti anomalie climatiche registrate negli ultimi anni ed i loro effetti sulle piante. Si crea in questo modo uno spazio di "ricerca cooperativa" nel quale in sinergia con i soggetti della rete si mettono in atto strumenti e strategie non solo per la tutela dell'habitat ma anche per la valorizzazione delle peculiarità e potenzialità naturalistiche del territorio.

Inoltre, il programma del progetto, propone di professionalizzare i volontari attraverso un'adeguata attività formativa che li coinvolga in un processo di crescita e partecipazione alle attività di tutela e valorizzazione dello straordinario patrimonio naturalistico lucano.

Attraverso l'attività formativa si vorrà porre l'attenzione sugli strumenti da mettere in campo per contrastare il fenomeno della perdita di biodiversità che sta interessando anche la nostra regione. In particolare si vorranno accrescere le loro competenze in materia di riconoscimento delle principali specie



arboree e vegetali, tutela del patrimonio faunistico e “difesa” del territorio in termini di prevenzione del rischio idrogeologico e degli incendi boschivi.

In seguito, le azioni previste in “Volontari naturalmente in rete 2” confluiranno tutte nell’obiettivo di costituire un gruppo di cittadini, volontari delle organizzazioni di volontariato e delle altre associazioni che operando sul territorio si configureranno come delle vere e proprie “Sentinelle della Biodiversità” con il compito di monitorare la fioritura delle specie vegetali individuate e di registrare lo sviluppo di particolari organi, quali la foglia, il fiore, e il frutto, attraverso l’osservazione e registrazione delle principali fenofasi.

Secondo la definizione di Lieth, la fenologia è l’arte di osservare le fasi del ciclo vitale di piante e animali nella loro decorrenza temporale durante l’anno.

Dal momento che, nel nostro caso, le osservazioni sono rivolte esclusivamente a vegetali è più corretto l’impiego del termine “fitofenologia”.

Poiché la fitofenologia ha tra le sue finalità principali quella di osservare gli effetti del clima sullo sviluppo delle piante e, dunque, di individuare eventuali relazioni tra le modalità di sviluppo delle piante e l’andamento dei principali parametri meteorologici, la “Mappa della primavera” ha il fine di dimostrare come l’aumento di temperatura, effetto dei cambiamenti climatici, influenzi la fenologia delle specie

Dai dati raccolti relativi all’intero ciclo vegetativo su ogni singola pianta si otterrà una scheda in grado di rappresentarne il comportamento nel corso dell’anno. Con questi dati sarà possibile ricercare eventuali anticipi o ritardi di comparsa delle fenofasi nel corso degli anni e, dal confronto con l’andamento meteorologico relativo al periodo considerato, si confermerà o meno la relazione tra il comportamento meteorologico e quello delle specie. E già noto che il progressivo innalzamento della temperatura media del pianeta e le variazioni delle precipitazioni, in termini di quantità totale e di distribuzione nel corso dell’anno, determinano impatti non trascurabili anche sugli ecosistemi vegetali, la cui distribuzione è strettamente connessa alle condizioni climatiche.

Un primo effetto diretto del riscaldamento globale sulla vegetazione consiste nell’aumento della durata della stagione vegetativa, il cui avvio e termine possono essere rispettivamente anticipato e posticipato. Tale incremento ha impatti significativi sullo stato di salute dei popolamenti, sulla produttività della vegetazione e sui delicati equilibri che caratterizzano gli ecosistemi, che possono portare a una perdita di sincronismo tra le specie, con le seguenti conseguenze:

- cambiamenti nella distribuzione delle specie;
- cambiamenti nella composizione delle comunità;
- cambiamenti nelle funzioni degli ecosistemi;
- perdita di spazio fisico causato dall’innalzamento marino e dall’incremento delle tempeste.

Per tale motivo l’analisi delle variazioni interannuali del ciclo fenologico (definito come il ripetersi periodico delle fasi riproduttive e di sviluppo vegetativo delle piante, quali l’apertura delle gemme, l’espansione delle foglie, la fioritura e la senescenza) ha assunto recentemente un posto di rilievo nelle attività di monitoraggio ambientale.

Infatti, a fronte dell’incremento di 0.74°C della temperatura media mondiale nel corso dell’ultimo secolo, evidenziato nell’ultimo rapporto dell’Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2007), è stato registrato in diversi contesti ambientali un aumento medio della durata della stagione vegetativa pari a 4 giorni ogni 10 anni. Tali variazioni, osservate a scala globale, si stanno manifestando in modo evidente anche a livello locale, interessando un vasto numero di specie e di biocenosi.

La “Mappa della Primavera” consiste nel monitorare, a periodi regolari, il ciclo vegetativo di alcune specie caratteristiche del paesaggio urbano e agrario della Basilicata.

I rilievi sono eseguiti attraverso una metodologia semplice e codificata che fa uso di una SCHEDA DI RILIEVO FENOLOGICO, per agevolare la raccolta dei dati in modo uniforme. La scheda si compone di due parte: la prima consiste nella registrazione di dati relativi alla località in cui il fenomeno è osservato; nella seconda parte si riportano dati sulle fenofasi della pianta scelta, sia sullo sviluppo vegetativo (dalla comparsa delle gemme fogliari allo sviluppo, decolorazione, disseccamento e caduta delle foglie), sia sulle fasi riproduttive (dalla comparsa dei boccioli / amenti allo sviluppo dei fiori e dei frutti, fino a degenerazione); mediante l’uso di una simbologia relativa ai diversi momenti del ciclo vegetativo annuale della pianta.

Qui di seguito verrà illustrato il semplice regolamento per la compilazione dell’apposita scheda, affinché ogni singolo cittadino potrà procedere al monitoraggio delle fasi di sviluppo degli organi di una pianta:

### DATI RILEVATORE

 **DATI STAZIONE DI RILEVAMENTO:** Inserire tutti i dati relativa alla localizzazione della pianta che verrà monitorata; le coordinate (latitudine e longitudine) possono essere ricavate da Google Maps

 **CARATTERISTICHE DEL SITO:** è importante definire l’esposizione prevalente (Nord–Sud) così da avere delle informazioni aggiuntive sulle condizioni ecologiche della pianta

### TIPO DI AMBIENTE IN CUI LA PIANTA È STATA RILEVATA

 **SPECIE RILEVATA:** indicare anche i valori relativi alla circonferenza e all’altezza

 **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:** da allegare ogni qual volta si registrano cambiamenti rilevanti.

La seconda parte riguarda la compilazione della scheda con i rilievi veri e propri. Qui di seguito viene indicato un esempio di compilazione:

RILIEVO N.	data	cod. fioritura	cod. fogliazione	cod. fruttificazione
1	23/03/2013	0	A	J
2	30/03/2013	I	A	j
3	...	...	...	...

#### **Esempio di compilazione di alcune righe della scheda.**

Per ogni osservazione, inserire la data e, in base allo stadio di sviluppo del fiore, delle foglie e del frutto, inserire il codice corrispondente che potrete trovare nella legenda alla fine della scheda.



Qui di seguito verranno elencate alcune indicazioni da seguire per un corretto monitoraggio:

- Il monitoraggio va effettuato con una frequenza in relazione alla specie e all'organo osservato.
  - Per il **fiore**, effettuare il rilievo **una volta alla settimana** ;
  - Per le **foglie**, effettuare il rilievo **una volta alla settimana nel primo mese, una volta al mese nel periodo successivo, una volta ogni 15 giorni da settembre** fino alla caduta;
  - Per il **frutto**, valutare il periodo di maturazione in relazione alla specie. Avvalersi delle schede botaniche presenti sulla guida.
- La scheda dà la possibilità di annotare i rilievi fenologici su un massimo di 40 osservazione per ogni singola pianta presa in esame, in modo da registrare il suo intero ciclo fenologico annuale;
- I rilievi devono partire all'inizio di ogni stagione (preferibilmente la primavera);
- completezza di informazioni è opportuno ripetere l'osservazione almeno per un paio di anni, sempre sulla stessa pianta;
- Si consiglia di effettuare il rilievo nel solito giorno della settimana;
- Far pervenire i rilievi via mail con cadenza mensile anche se non si registrano notevoli cambiamenti;
- Vista e considerata la vastità di specie vegetali e di tipologie fiorali, è consigliabile prendere in considerazione solamente le specie presenti nella guida (scaricabile dal CD in allegato);
- Per quelle specie che presentano sia fiori maschili che femminili, è necessario rilevare esclusivamente quelli maschili (che producono polline) i quali sono illustrati nelle apposite schede botaniche.
- In alcuni casi, come ad esempio per le querce e il castagno, le infiorescenze vengono chiamate *amenti*.
- Nel caso del Fico (*Ficus carica*), vista la presenza di fiori particolari, monitorare solamente le fase di sviluppo delle foglie e la maturazione del frutto;
- Nella tabella relativa alla fioritura, ogni fase è riferita sia alle piante con infiorescenze appariscenti sia a quelle che presentano fiori riuniti in amenti.

Le schede dovranno pervenire via mail all'account di posta [naturalmenteinrete@legambientebasilicata.it](mailto:naturalmenteinrete@legambientebasilicata.it)

## Scheda di monitoraggio

### DATI RILEVATORE

nome \_\_\_\_\_ cognome \_\_\_\_\_

telefono \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

### DATI STAZIONE DI RILEVAMENTO

Comune \_\_\_\_\_

Località \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

Latitudine \_\_\_\_\_ (gradi °, primi ', secondi ")

Longitudine \_\_\_\_\_ (gradi °, primi ', secondi ")

7

### CARATTERISTICHE DEL SITO

altitudine m s.l.m. \_\_\_\_\_

esposizione \_\_\_\_\_

### TIPO DI AMBIENTE IN CUI LA PIANTA È STATA RILEVATA

<input type="checkbox"/>	Bosco	<input type="checkbox"/>	Verde urbano	<input type="checkbox"/>	Zona coltivata	<input type="checkbox"/>	Zona incolta
<input type="checkbox"/>	Duna	<input type="checkbox"/>	Retroduna	<input type="checkbox"/>	Pineta	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)						

### SPECIE RILEVATA

nome comune \_\_\_\_\_ nome scientifico \_\_\_\_\_

Albero	Esemplare
Altezza (m)	
Circonferenza a petto d'uomo (m)	

Arbusto	Esemplare
Altezza (m)	
Diametro chioma (m)	

Specie erbacea	
Altezza (cm)	
Diametro foglie basali (cm)	

Cod. fioritura	Registrare il grado di fioritura della specie secondo le seguenti indicazioni:
<b>0</b>	<i>Fase precedente alla fioritura</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boccioli chiusi.</li> <li>- Assenza di amenti.</li> </ul>
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boccioli poco sviluppati o rigonfi e presenza di piccoli abbozzi floreali.</li> <li>- Amenti poco sviluppati.</li> </ul>
<b>2</b>	<i>Inizio fioritura</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli abbozzi floreali cominciano ad aprirsi. Sulla piante sono presenti contemporaneamente boccioli, fiori aperti e alcuni fiori già appassiti.</li> <li>- Presenza contemporanea di amenti immaturi e maturi (che liberano polline).</li> </ul>
<b>3</b>	<i>Piena fioritura</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti i boccioli sono aperti e vi è la presenza contemporanea di fiori aperti e fiori appassiti.</li> <li>- Presenza contemporanea di amenti che liberano polline e quelli esauriti.</li> </ul>
<b>4</b>	<i>Fine fioritura</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pianta con fiori appassiti o completamente priva di fiori.</li> <li>- Pianta priva di amenti.</li> </ul>

Cod. fogliazione	Registrare il grado di fogliazione della specie secondo le seguenti indicazioni:
<b>a</b>	<i>Assenza di foglie</i>
<b>b</b>	Le gemme si aprono e si intravedono le punte delle foglioline.
<b>c</b>	<i>Inizio fogliazione</i> Le foglioline sono di colore verde chiaro, di ridotte dimensioni e non ancora completamente distese.
<b>d</b>	<i>Fogliazione</i> Presenza contemporanea di più foglie distese e di foglie parzialmente sviluppate.
<b>e</b>	<i>Maturazione delle foglie</i> Presenza di sole foglie adulte.
<b>f</b>	<i>Fine della fogliazione</i> Decolorazione delle foglie, foglie completamente secche e successiva perdita totale delle foglie

Cod. fruttificazione	Registrare il grado della fruttificazione della specie, secondo le seguenti indicazioni:
<b>j</b>	Assenza dei piccoli frutti
<b>k</b>	Presenza di abbozzi dei giovani frutti di colore verde.
<b>x</b>	<i>Inizio fruttificazione</i> I giovani frutti sono ben visibili ma immaturi.
<b>y</b>	<i>Fruttificazione</i> Il 90% dei frutti presenti sulla pianta sono maturi e cambiano consistenza (intenerimento dei frutti carnosì ed indurimento dei frutti secchi).
<b>z</b>	<i>Fine fruttificazione</i> Presenza di alcuni frutti maturi sulla pianta, frutti marcescenti sul terreno o frutti secchi sulla pianta.

RILIEVO N.	data	cod. fioritura	cod. fogliazione	cod. fruttificazione	Registro dei rilievi
					note
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					



<b>14</b>					
<b>15</b>					
<b>16</b>					
<b>17</b>					
<b>18</b>					
<b>19</b>					
<b>20</b>					
<b>21</b>					
<b>22</b>					
<b>23</b>					
<b>24</b>					
<b>25</b>					
<b>26</b>					
<b>27</b>					
<b>28</b>					
<b>29</b>					
<b>30</b>					
<b>31</b>					
<b>32</b>					
<b>33</b>					
<b>34</b>					
<b>35</b>					
<b>36</b>					
<b>37</b>					
<b>38</b>					
<b>39</b>					
<b>40</b>					

## Strumenti di supporto al monitoraggio

Il **Quaderno delle Fioriture** è supportato da un CD in cui sono contenuti strumenti utili al monitoraggio delle specie.

Sarà possibile scaricare, infatti, la **Guida al riconoscimento delle specie** in cui sono presenti **Cenni di Botanica** e alcune schede tecniche delle principali specie presenti nel nostro territorio, utili per l'osservazione delle piante.

Inoltre, per semplificare la compilazione delle schede di osservazione, è scaricabile il file word **Schede di rilievo fenologico**.



## Il contributo di Legambiente per la biodiversità

L'impegno di Legambiente per la salvaguardia e la difesa della biodiversità si traduce in progetti, azioni concrete e campagne, che hanno interessato anche la Basilicata:

- ❖ **Natura e Territorio**, attraverso cui Legambiente promuove e mette in rete le esperienze di gestione delle circa 60 aree protette gestite direttamente o tramite le strutture locali, con lo scopo di sperimentare modelli di sviluppo sostenibile, di valorizzare le risorse naturali, promuovere il turismo e implementare la cultura e l'economia locale, migliorando la fruizione integrata del sistema delle aree protette.  
*Natura e territorio* si sviluppa su un territorio di oltre 10.000 ettari e interessa oasi, riserve, siti di importanza comunitaria, rifugi, centri natura e molte altri ambienti di particolare interesse naturalistico.
- ❖ **LeMilleDop – i Territori delle identità italiane**, progetto di Legambiente in collaborazione con il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, finalizzato a sensibilizzare l'opinione pubblica sullo stretto rapporto tra valorizzazione dei prodotti tipici e tutela della biodiversità.
- ❖ **Il progetto di conservazione del cervo**, realizzato da Legambiente in collaborazione con l'Enel, mira a migliorare la conoscenza dei cervidi ed ha prodotto uno studio di valutazione dell'idoneità ambientale del Cervo nel territorio settentrionale del Parco
- ❖ **La Festa dell'Albero**, storica campagna dell'Associazione che si celebra ogni anno il 20 e 21 novembre. Un contributo concreto alla biodiversità poiché tutti gli anni vengono messi a dimora giovani alberi nei giardini delle scuole, nei parchi pubblici, nelle zone degradate dei centri urbani.



# LEGAMBIENTE