



# Comunicare i pollini attraverso i social, il web e le infografiche

giornata di studio sui

# POLLINI

approfondimenti di biologia molecolare,  
statistica, biodiversità e normativa

Sara Petrillo  
Comunicazione istituzionale - Arpa FVG  
24 gennaio 2017

# LA SFIDA

Qual è il filo rosso che unisce le **allergie da polline**, i **cambiamenti climatici** su scala locale e globale, la **qualità dell'aria** e lo **sfruttamento del suolo**?

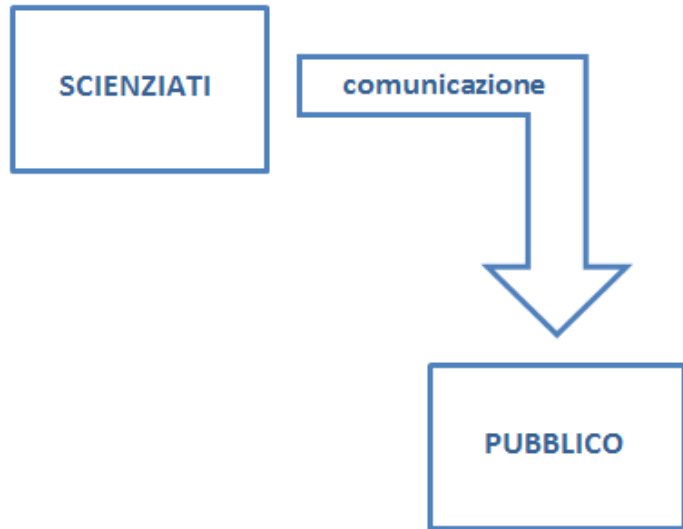
In che modo possiamo affrontare le minacce sanitarie e ambientali imposte all'Europa dalle specie invasive di piante?

e soprattutto...

**come comunicarlo?**

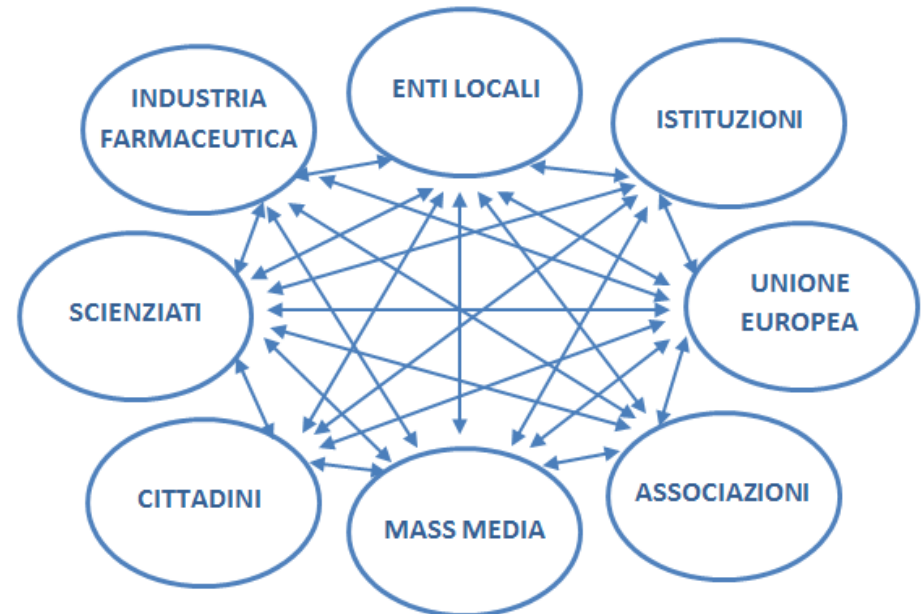
# MODELLI DI COMUNICAZIONE

deficitario



ecosistema

Alfabetizzazione scientifica



# CHI SONO? COSA FACCIO?

DIVULGATORE



COMUNICATORE

# COMUNICARE SIGNIFICA

delineare una **strategia** che individui

- il contesto
- gli obiettivi
- i pubblici di riferimento (target)
- il messaggio

e...

trasformarla in **operatività** attraverso

- gli strumenti di comunicazione
- le attività
- il budget
- il timing
- la valutazione
- il gruppo di lavoro



# IL CONTESTO

- la rinite allergica è un problema sanitario globale che **colpisce dal 5 al 35 % della popolazione**;
- la sua prevalenza è **tendenzialmente in aumento**;
- pur non essendo sempre una malattia grave, la rinite **influisce sulla vita sociale** ed altera le prestazioni scolastiche e lavorative;
- i **costi socio sanitari** sono rilevanti;
- la rinite si **associa spesso all'asma**, e ad altre numerose co-morbilità, e costituisce fattore di rischio per la sua insorgenza;
- la **divulgazione** (... e la **comunicazione**), insieme all'applicazione di specifiche linee guida, sono in grado di migliorare la gestione dei pazienti.

# GLI OBIETTIVI

- migliorare la **comprensione degli effetti di molteplici fattori ambientali**, tra i quali i cambiamenti climatici e particolari condizioni meteorologiche, che incidono sulla proliferazione e diffusione dei pollini, con le associate conseguenze sanitarie;
- produrre **bollettini previsionali** al fine di delineare possibili scenari di rischio di aumento di pollini, e delle associate conseguenze sanitarie;
- fornire informazioni utili per **progettare politiche di risposta mirate**, a livello nazionale ed europeo;
- promuovere una **maggiore consapevolezza del rischio di malattia allergica**, in risposta ai molteplici fattori e cambiamenti ambientali;
- **migliorare la comunicazione, il trasferimento di know-how e di esperienze** tra esperti, stakeholder, istituzioni, policy maker, ecc.

# I PUBBLICI DI RIFERIMENTO

- cittadini
- associazioni di pazienti
- allergologi, medici di base, pediatri, tecnici sanitari
- tecnici ambientali
- tecnici enti locali, regionali, nazionali
- docenti, ricercatori universitari
- policy maker
- mass media
- scuole





# GLI STRUMENTI: IL SITO WEB



**ARPA FVG**

Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

- aria
- acqua
- suolo
- rifiuti
- rumore
- radiazioni
- rischi industriali
- OSMER
- LaREA

sei in: home page » aria » stato » pollini



## Pollini

### Dati ambientali sui pollini



La mappa riporta i dati della presenza di pollini in atmosfera in regione, riguardanti la settimana appena conclusa. I dati vengono aggiornati entro la metà della settimana in corso.



### Bollettino pollini

È disponibile online il nuovo **bollettino settimanale sui pollini** che, oltre alle informazioni sulle concentrazioni rilevate nella settimana trascorsa, riporta la previsione pollinica per la settimana corrente.



### News

13/01/2017  
Giornata di studio sui pollini



Per saperne di più ...



- » Rete di monitoraggio aerobiologico dei pollini
- » Monitoraggio pollini
- » Pollini, spore, allergie
- » Pollini in primo piano

+ Dati ambientali

+ Approfondimenti

+ Link

## Betulaceae - Alnus

### La pianta



La specie più rappresentativa del genere è l'ontano nero o comune (*Alnus glutinosa*). Le foglie sono caduche, obovate, lunghe 2-3 cm, con inserzione alterna. È un albero che può raggiungere i 25 metri di altezza.

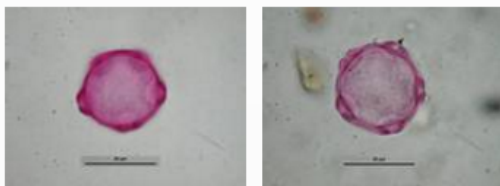
Gli amenti maschili, che raggiungono i 10 centimetri, sono di colore verde-giallastro e al momento della fioritura divengono più scuri. La fioritura avviene prima della fogliazione.

La pianta è tipica componente della vegetazione riparia.

Distribuzione simile ha l'ontano bianco (*A. incana*). Da ricordare ancora l'ontano napoletano (*A. cordata*), diffuso nell'Italia meridionale, ma presente anche in regione a scopo ornamentale, e l'ontano verde (*A. viridis*), che vive in montagna sopra ai 1500 metri.

### Il polline

I pollini si rinvergono da gennaio ad aprile, con l'eccezione di quelli dell'ontano verde, che fiorisce tra maggio e luglio. All'osservazione microscopica appaiono suboblatti, isopolari e pentazonoporati (70%) o tetraporati (30%). I pori sono sporgenti, con aspidi poco marcati, e l'intina li sottende formando onci non molto sviluppati e lievemente convessi. In visione polare i granuli presentano spesso una caratteristica forma pentagonale. La parte sexinica dell'esina forma gli archi, cioè ispessimenti caratteristici sottesi tra pori vicini. Dimensioni medie (22-34  $\mu$ m).



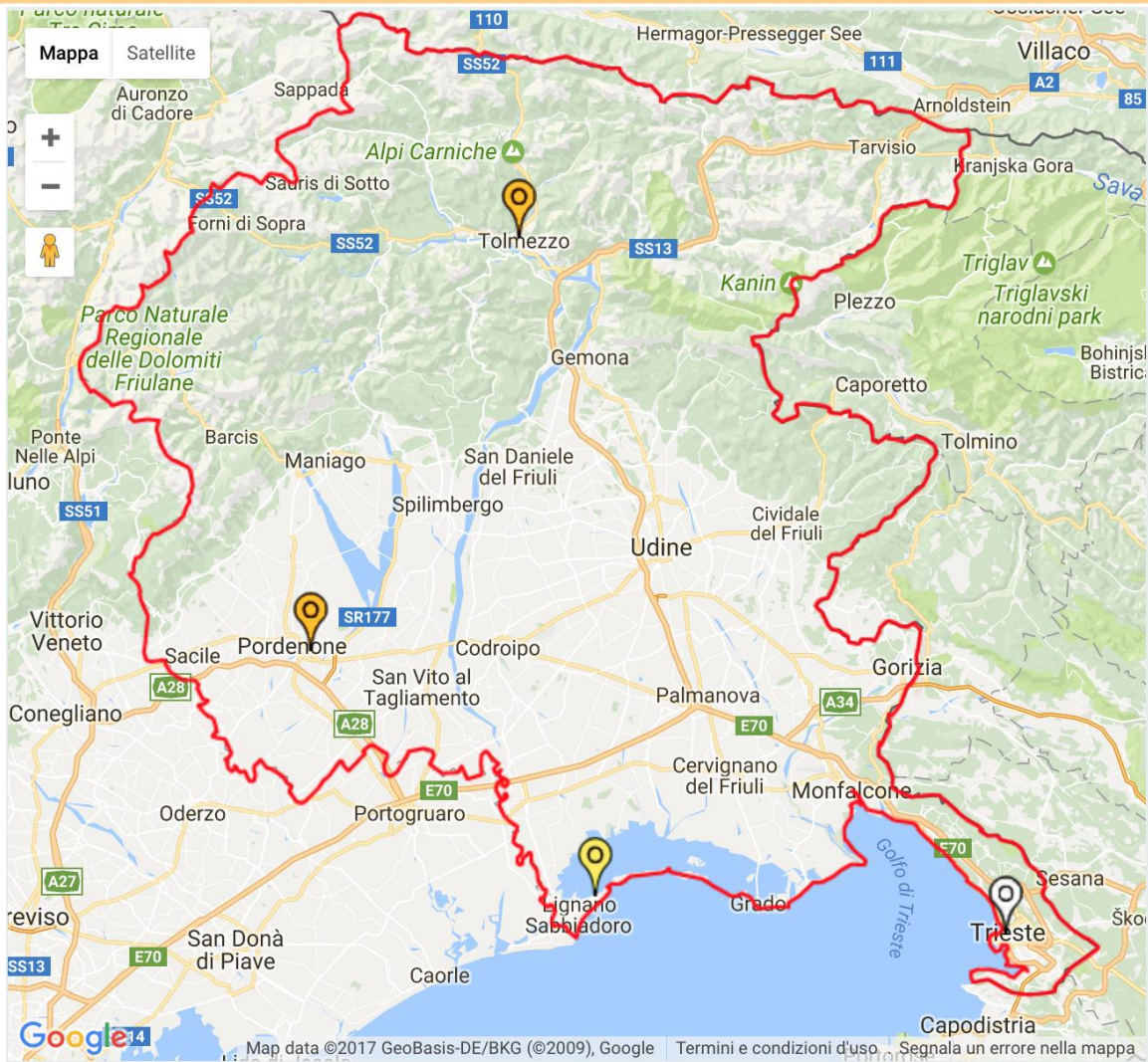
### Allergia al polline delle Betulaceae

La pollinosi da Betulaceae (Betulla e Ontano) è la pollinosi più comune nel Nord Europa, ma negli ultimi 20 anni si è assistito ad un suo progressivo aumento anche in Italia, in particolare nelle regioni del Nord. Per quanto riguarda la Betulla, ciò in gran parte è legato al suo largo impiego come pianta ornamentale in parchi e giardini. La Betulla si ritrova in tutto l'arco alpino e prealpino fino ad altitudini di 1500-2000 metri ed è molto presente in forma spontanea nelle zone pedemontane della nostra regione. La grande maggioranza delle Betulle presenti nel territorio italiano appartiene alla specie della Betulla alba, ma la proprietà di indurre allergia è comune anche alle altre specie spontanee. Il periodo di impollinazione va da febbraio ad aprile. L'elevato potere allergenico dei pollini di Betulla, unitamente al loro aumento numerico per i motivi sopra riportati, ha determinato un notevole incremento della sensibilizzazione a tale pianta. A volte la sensibilizzazione è presente in forma isolata, ma nella maggior parte dei casi si associa a sensibilizzazioni a pollini diversi, quali pollini di altre famiglie arboree (nocciolo, carpino, faggio,

### Per saperne di più ...



- » Aceraceae - Aceraceae
- » Betulaceae-alnus
- » Betulaceae - Betula
- » Chenopodiaceae - Amarantaceae
- » Compositae - Ambrosia
- » Compositae - Artemisia
- » Corylaceae - Carpinus
- » Corylaceae - Corylus
- » Corylaceae - Ostrya
- » Cupressaceae Taxaceae
- » Cyperaceae - Cyperaceae
- » Euphorbiaceae - Euphorbiaceae
- » Fagaceae - Castanea
- » Fagaceae - Fagus
- » Fagaceae - Quercus
- » Graminaceae - Graminaceae
- » Myrtaceae
- » Oleaceae - Fraxinus
- » Oleaceae - Olea
- » Oleaceae - Altre
- » Pinaceae - Pinaceae
- » Plantaginaceae - Plantaginaceae
- » Platanaceae - Platanaceae
- » Polygonaceae - Polygonaceae
- » Salicaceae - Populus
- » Salicaceae - Salix
- » Ulmaceae - Ulmaceae



### Cerca localita' / staz. di monitoraggio

chiudi tutte le box

reset

### Legenda e controllo visualizzazione

-  CONCENTR. IRRILEVANTE
-  CONCENTR. BASSA
-  CONCENTR. MEDIA
-  CONCENTR. ALTA
-  ASSENZA DATI

### Commento alle concentrazioni

Il nocciolo e ontano sono fioriti ed abbondanti tra l'alta pianura friulana ed i primi rilievi; assenti al mare e sul Carso. Il cipresso in vece si ritrova in bassa pianura e al mare. A Pordenone è presente il frassino, al mare il pino.



## Pollini - Concentrazioni medie settimanali

Periodo

Settimana dal 30 gennaio al 5 febbraio 2017

### Commento alle concentrazioni

Scarsi pollini di nocciolo a Trieste. Assenza di pollini e spore nel resto della regione.

Località	Pollini	Media (Granuli m <sup>3</sup> /giorno)	Abbondanza	Previsione	% di attendibilità
Lignano	ontano	0	😊 nulla	😄 bassa	82
Pordenone	ontano	0	😊 nulla	😄 bassa	84
Pordenone	betulla	0	😊 nulla	😄 bassa	87
Lignano	nocciolo	0	😊 nulla	😄 bassa	91
Pordenone	nocciolo	0	😊 nulla	😄 bassa	90
Tolmezzo	nocciolo	0	😊 nulla	😄 bassa	91
Trieste	<i>Cupressaceae/Taxaceae</i>	1.7	😊 nulla	😄 bassa	82

Località	Spore	Media (Granuli m <sup>3</sup> /giorno)	Abbondanza	Previsione	% di attendibilità
Lignano	<i>Alternaria</i>	0	😊 nulla	😄 bassa	73

### Legenda

Classe di abbondanza: 😊 Nulla 😄 Bassa 😊 Media 😊 Alta 🚫 Non disponibile

### Informazioni utili

Dati misurati nella settimana trascorsa, quali:

**Media** delle concentrazioni, espressa come numero di granuli m<sup>3</sup>/giorno;

**Abbondanza** in cui rientra la media delle concentrazioni.

Le classi sono espresse da pittogrammi che esprimono abbondanza nulla, bassa, media e alta;

Dati stimati per la settimana in corso, quali:

**Previsione** della classe di abbondanza.

Le classi sono espresse da pittogrammi che esprimono abbondanza nulla, bassa, media e alta;

**Attendibilità** della previsione, cioè la probabilità che la quantità di polline che si misurerà possa essere vicina alla stimata.

Per saperne  
di più ...



- » Dati ambientali sui pollini
- » Rete di monitoraggio aerobiologico dei pollini
- » Monitoraggio pollini
- » Pollini, spore, allergie
- » Pollini in primo piano

+ Approfondimenti

+ Link

### Località

- » Tutte le località
- » Trieste
- » Pordenone
- » Lignano
- » Tolmezzo

### Archivio

- » Valori di riferimento
- » Medie settimanali
- » Misure giornaliere

# I SOCIAL



Hai ritwittato

**ARPA FVG @ARPAFVG** · 13 gen

Convegno nazionale sui [#pollini](#) organizzato da Arpa FVG il 24 febbraio a Pordenone [#SNPA arpa.fvg.it/cms/hp/news/Gi...](#)

1 6 3

**ARPA FVG - aria @arpafvg\_aria** · 26 ott 2016

Si è conclusa la stagione dei pollini 2016; in aria sono ancora frequenti le spore di muffe e funghi. [#polliniFVG](#)

2 1

# LA REPORTISTICA



# LE INFOGRAFICHE

## POLLINI

### AMBROSIA

La specie esotica *Ambrosia artemisiifolia* è presente in Europa da meno di un secolo. Da circa 20 anni ha iniziato a essere infestante con epicentri in Serbia-Ungheria, in Francia, e per l'Italia in Lombardia.

Analizzando i livelli di polline di *Ambrosia*, il Friuli Venezia Giulia ha finora confermato il trend delle altre regioni del Nord Italia, registrando le più alte concentrazioni nel 2012; dal 2013 e 2014 invece si rilevano forti diminuzioni. Nel 2015, soprattutto grazie a masse d'aria ricche in pollini provenienti dalla Pannonia, c'è stato un nuovo aumento di *Ambrosia* nella nostra regione e in tutto il nord Adriatico, dalla Carinzia alle Marche.

Gli andamenti dei livelli di *Ambrosia* in regione mostrano che l'area più colpita è la pianura, secondo i dati di Pordenone; meno la montagna, come si registra a Tolmezzo. I dati del campionario, presente sul monte Zancolan portano a escludere la presenza di *Ambrosia* ad alte quote.

Questa distribuzione rispetta sia l'ecologia che il diverso grado di antropizzazione del territorio. *Ambrosia* è una pianta pioniera che si insedia facilmente presso cantieri, terreni incolti e in generale dove il suolo è stato alterato dall'uomo.

Il monitoraggio dei pollini di *Ambrosia* è utile per valutazioni sanitarie sulle allergie, come parametro di disturbo del suolo e come strumento per la gestione delle aree verdi.

I pollini dispersi in atmosfera vengono campionati da appositi strumenti, per poi essere riconosciuti e contati al microscopio; quello di *Ambrosia* si rinviene tra luglio e ottobre.

Grazie a una collaborazione tra le ARPA, il centro di modellistica di ARPA FVG (CRMA) ha rielaborato i dati italiani per studiare l'andamento di *Ambrosia* nel tempo, evidenziandone l'espansione nella Pianura Padana fino al 2012 e la successiva riduzione a partire dal 2013.

Il decremento è stato ricondotto all'arrivo in Italia di un coleottero parassita, *Ophraella communa*, che si nutre di fiori e germogli delle piante della famiglia delle Compositae, prediligendo l'*Ambrosia*.

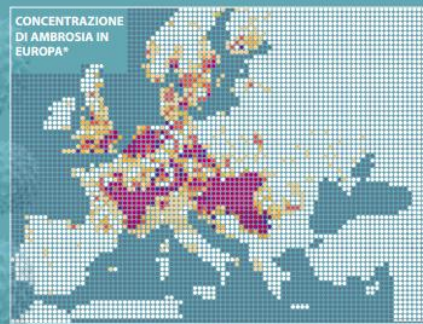
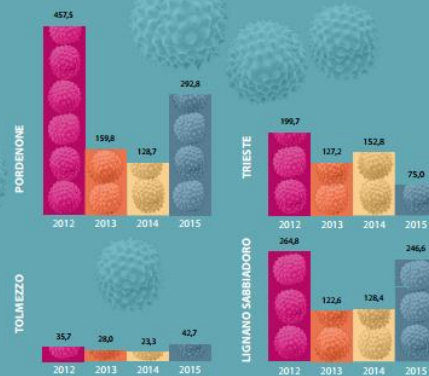
L'attività futura servirà a valutare sia l'efficacia dell'azione del coleottero, sia l'impatto su altre specie di Compositae, quali girasole o *A. maritima* (endemica in regione), nonché i possibili danni apportati all'agricoltura e alla biodiversità.

Per contrastare la diffusione di questa specie in altre regioni sono stati istituiti nuclei di sorveglianza delle piante esotiche infestanti e dannose, che individuano le aree a forte presenza, e propongono eradicazioni e sfalci di cigli stradali e incolti.

In questo caso specifico però i dati raccolti indicano che il fenomeno si sta riducendo spontaneamente rendendo superflue tutte queste azioni.

## POLLINI

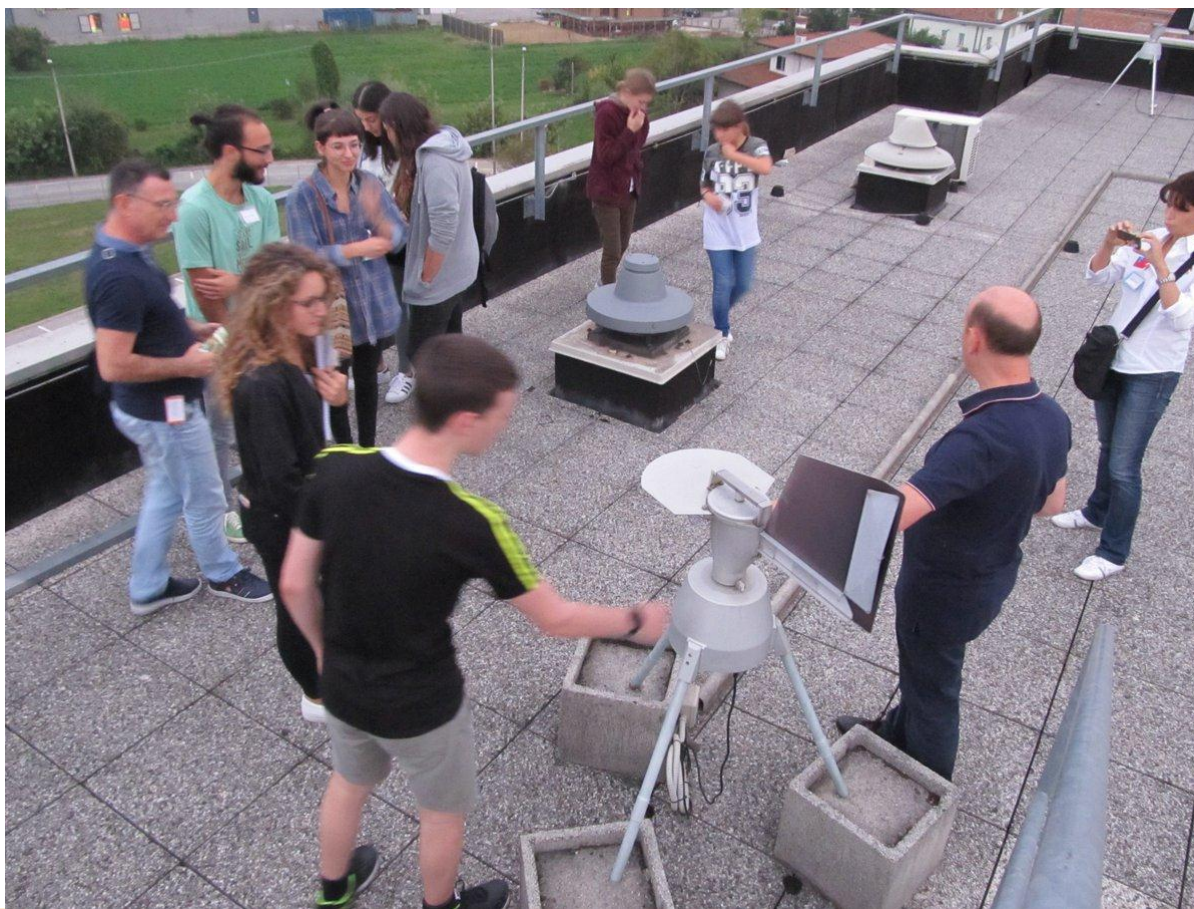
### AMBROSIA pollini totali al m<sup>3</sup>



\* Fonte: James Bullock e al. "Assessing and controlling the spread and the effects of common ragweed in Europe final report: ENV2/RTU/010/001: pp.102"



# GLI EVENTI





# IL NOTIZIARIO DEL SNPA



## AmbienteInforma

Notiziario settimanale del  
Sistema nazionale per la  
protezione dell'ambiente (SNPA)

Chi siamo

Redazione Notiziario

Il Gruppo di lavoro  
"Comunicazione" del SNPA

Comunicazione SNPA in  
cammino

Per ricevere il Notiziario

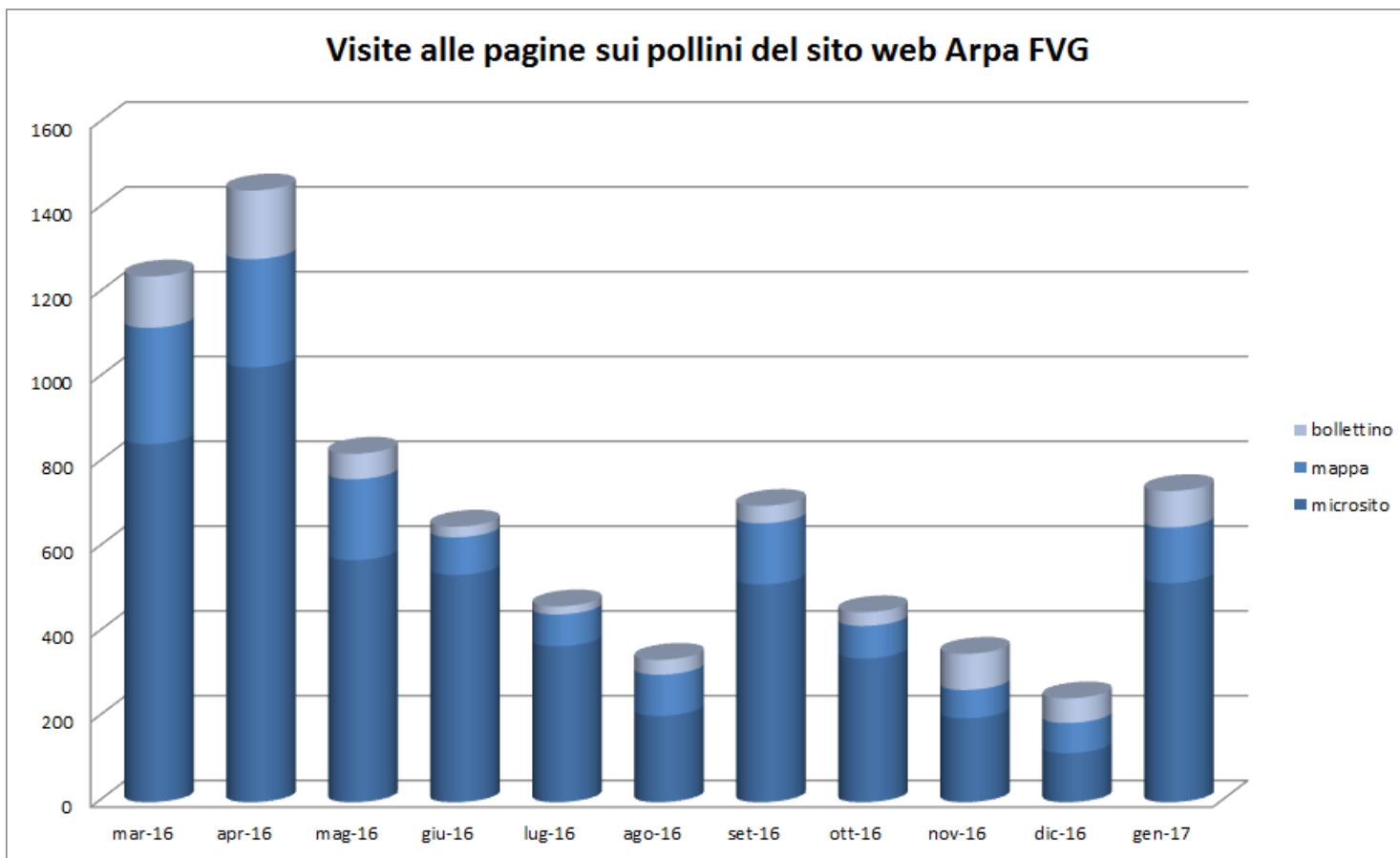
Privacy

## Un confronto sulla presenza di pollini di Carpino nero in Friuli Venezia-Giulia e Toscana



Nell'ambito delle attività della rete POLLnet (Rete italiana monitoraggio aerobiologico del Snpa) le Arpa del Friuli Venezia-Giulia e della Toscana hanno effettuato un approfondimento sulla diffusione del polline di Carpino nero, che ha avuto un incremento notevole rispetto agli anni

# LA VALUTAZIONE: IL SITO WEB



# I SOCIAL

gennaio 2017



**ARPA FVG**  
@ARPAFVG



**ARPA FVG - aria**  
@arpafvg\_aria

<b>Numero di tweet</b>		32	13
<b>Numero di follower</b>		1.218	648
<b>Visualizzazioni</b>	<b>totali</b>	22.789	11.044
	<b>media</b>	712	850
<b>Interazioni</b>	<b>totali</b>	757	212
	<b>media</b>	24	16
<b>Tasso di interazione</b>		3,4%	2%

# IL GRUPPO DI LAVORO

il meteorologo

l'informatico

il climatologo

lo sviluppatore web

il modellista

la comunicatrice

il biologo

l'allergologo

la grafica

la biologa



# Bibliografia e sitografia

- Allum N., Sturgis P., Tabourazi D., Brunton-Smith I., Science knowledge and attitudes across cultures: A meta-analysis, *Public Understanding of Science*, 17: 35-54, 2008;
- Carrada G., *Comunicare la scienza*, I quaderni del Mestiere di Scrivere, 2005;
- Lazard A., Atkinson L., Putting Environmental Infographics Center Stage. The Role of Visuals at the Elaboration Likelihood Model's Critical Point of Persuasion, 2015, 37: 6-33;
- Scamuzzi S., De Bortoli A., *Come cambia la comunicazione della scienza*, ed. Centro Interuniversitario Agorà Scienza, 2012;
- Zuberbier T., Lotvall J., Simoens S., Subramanian S.V., Church M.K., Economic burden of inadequate management of allergic diseases in the European Union: a GA<sup>2</sup>LEN review, *Allergy*, 69(10):1275-1279, 2014;
- Allergie da pollini, EpiCentro il Portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica, [epicentro.iss.it](http://epicentro.iss.it), ultima consultazione 19.2.2017;
- Pistoì S., Perché i divulgatori non sono comunicatori (Se pensi di essere un comunicatore, ti conviene leggere), [greedybrain.com](http://greedybrain.com), ultima consultazione 19.2.2017;
- Progetto ARIA – Rinite allergica e suo impatto sull'asma, [progetto-aria.it](http://progetto-aria.it), ultima consultazione 19.2.2017.



# Grazie per l'attenzione

giornata di studio sui

# POLLINI

approfondimenti di biologia molecolare,  
statistica, biodiversità e normativa

Sara Petrillo  
Comunicazione istituzionale - Arpa FVG  
24 gennaio 2017