



Convegno:

**“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti
un diritto dei bambini”**

INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone, Roma

**“Le buone pratiche nella manutenzione
del Verde Scolastico”**

Relatori: Dott.ssa Maria Angela Grassi

Geom. Claudio Aprilanti



10. DIPARTIMENTO TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE – PROTEZIONE CIVILE

U.O. VERDE PUBBLICO E DECORO URBANO

Servizi XIV-XV-XVI-XVII-XVIII

Direzione Coordinamento e Vigilanza Multiservizi

Controllo e Progettazione Verde Scolastico

Casa del Giardinaggio- Parco di San Placido

RESPONSABILE DEI SERVIZI: *dott.ssa Maria Angela Grassi*



ROMA CAPITALE





10. DIPARTIMENTO TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE – PROTEZIONE CIVILE

U.O. VERDE PUBBLICO E DECORO URBANO

Geom. Claudio Aprilanti

**Servizio XIV- Ufficio Controllo manutenzione
ordinaria Verde Scolastico**

F.S.A Nicolino Monaco- F.S.A Umberto Pelliccia
**Servizi XV-XVI -Controllo manutenzione
straordinaria Verde Scolastico**



10. DIPARTIMENTO TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE – PROTEZIONE CIVILE

U.O. VERDE PUBBLICO E DECORO URBANO

Manutenzione ordinaria verde scolastico:

Prestazione prevista dal Contratto di Servizio	Ambito di competenza	Frequenze interventi
Pulizia, raccolta, asportazione di R.S.U.	Area verde	Settimanale - N° 40 Interventi durante l' Anno Didattico (esclusione dei mesi di luglio e di agosto)
Mantenimento prati e taglio manto erboso	Area verde	8 tagli l'anno secondo l'indicazione di un cronoprogramma, concordato con il Committente.
Pulizia asportazione R.S.U., fogliame	Griglie tombini raccolta delle acque presenti nell'area esterna scolastica	Settimanale - N° 40 Interventi durante l' Anno Didattico (esclusione dei mesi di luglio e di agosto)
Rimozione infestanti e diserbo cigli dai marciapiedi	Area verde	8 /anno (contestualmente con taglio manto erboso)
Riparazioni parti danneggiate cestini, cestoni e panchine	Area verde	Mantenimento



ROMA CAPITALE





10. DIPARTIMENTO TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE – PROTEZIONE CIVILE

U.O. VERDE PUBBLICO E DECORO URBANO

Manutenzione straordinaria del verde scolastico:

- Potatura e abbattimenti a richiesta di alberi , arbusti e siepi.
- Pronto intervento su patrimonio arboreo delle scuole a seguito di fenomeni accidentali causati da maltempo o altro.
- Lotta alla processionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) del pino domestico (*Pinus pinea*).
- Interventi parziali di riqualificazione degli spazi verdi scolastici.



ROMA CAPITALE





**10. DIPARTIMENTO TUTELA AMBIENTALE E
DEL VERDE – PROTEZIONE CIVILE
U.O. VERDE PUBBLICO E DECORO URBANO**

Servizio –XVII Progettazione del Verde Scolastico

*Arch. jr Francesco Rinalduzzi
Ufficio progettazione partecipata*

*Geom. Giuseppe Di Millo
Ufficio esecuzione interventi riqualificazione verde
scolastico*

*Geom. Claudio Aprilanti
Ufficio interventi straordinari di riqualificazione del verde
scolastico*



ROMA CAPITALE





10. DIPARTIMENTO TUTELA AMBIENTALE E DEL VERDE – PROTEZIONE CIVILE

U.O. VERDE PUBBLICO E DECORO URBANO

Servizio – XVII Progettazione del Verde Scolastico

AZIONI:

- Progettazione partecipata attraverso il coinvolgimento della comunità scolastica nell'elaborazione progettuale dell'intervento di riqualificazione degli spazi verdi della scuola.
- Attività progettuali condivise, accompagnate dallo svolgimento di laboratori di giardinaggio e di educazione ambientale, da visite guidate in parchi e giardini della città, da seminari di studio e di approfondimento rivolti agli insegnanti e ai bambini delle scuole impegnate nel progetto di riqualificazione.

OBBIETTIVI:

- Condivisione, già dalla fase iniziale, delle difficoltà insite nella realizzazione dell'opera e possibili soluzioni delle stesse, nonché responsabilizzazione della comunità scolastica nel momento successivo della gestione dell'ecosistema giardino.



ROMA CAPITALE





“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini”

INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico

CRITICITÀ :

- Nella gestione del verde scolastico abbiamo incontrato problematiche di vario tipo, tra cui la presenza di alunni allergici nelle scuole.
- Abbiamo quindi rilevato la necessità di coniugare l’esigenza del servizio con quella dell’utente, rendendo il verde scolastico a misura di allergico.
- Abbiamo rilevato inoltre la necessità di interagire con altri soggetti che eseguono la manutenzione del verde in siti adiacenti a quello scolastico, in cui sono presenti alunni allergici.



**“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini”
INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH**

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico

AZIONI ED INIZIATIVE

Azioni indirette:

- comunicazione ai Municipi , alla Società che eroga il servizio di manutenzione, al Presidente dell’ Alama Onlus Sandra Frateiacchi e al Prof. Travaglini del Dipartimento di Biologia dell’Università degli Studi di Roma “ Tor Vergata” sulla necessità di censire gli alunni che presentano problemi di allergie causate dai pollini di alcune specie vegetali;
- pianificare un’azione integrata sulle modalità di taglio delle superfici prative con i soggetti terzi pubblici che sono responsabili della manutenzione del verde dei siti adiacenti alla scuola, in cui sono presenti alunni allergici;
- opportunità di obbligare, con Ordinanza del Sindaco, i soggetti terzi proprietari / gestori di spazi verdi privati, confinanti con le scuole in cui sono presenti alunni allergici, ad effettuare il taglio e la rimozione dei residui vegetali delle superfici prative, composti da specie ritenute allergeniche, nelle epoche di pre- fioritura e, laddove non possibile, in orari e giorni di chiusura delle suddette scuole.



“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini” INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico.

Azioni dirette:

- censimento delle specie vegetali presenti nelle aree verdi esterne delle scuole frequentate da alunni allergici segnalati dai Municipi;
- conseguente programmazione di interventi di manutenzione concordati con la Società incaricata, specie nelle modalità di esecuzione del taglio delle superfici erbate;
- interventi manutentivi eseguiti nei periodi di pre- fioritura delle specie componenti le superfici erbate, soprattutto riguardo alle Graminacee presenti in maggior quantità.
- in caso di condizioni atmosferiche che determinano un ritardo nell’esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria programmati in periodi di pre-fioritura delle specie erbacee allergeniche, si procede in giorni ed orari di chiusura della scuola alle attività didattiche o si concorda con la stessa di lasciare a casa per quel giorno gli alunni affetti da patologia allergica.



“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini” INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico.

Azioni dirette:

- stesura di un capitolato speciale d’appalto specifico per la manutenzione ordinaria e straordinaria del verde scolastico, in previsione del prossimo bando di gara, relativo all’erogazione del servizio con l’indicazione nello stesso delle modalità di esecuzione delle operazioni manutentive in quelle realtà che presentano una popolazione scolastica con alunni affetti da patologie allergiche, provocate dai pollini delle specie vegetali presenti negli spazi esterni della scuola;
- realizzazione di una Banca Dati del Verde scolastico, strumento indispensabile per realizzare adeguatamente tutti gli interventi necessari a mantenere e migliorare gli spazi verdi della scuola.



“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini”
INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico.

Criticità:

- Presenza di un notevole patrimonio arboreo delle aree verdi scolastiche composto da specie di Pino domestico (*Pinus pinea*), infestato dalla Processionaria (*Thaumetopoea pityocampa*)



ROMA CAPITALE





“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini” INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico.

Azioni ed iniziative

Azioni indirette:

- segnalazione da parte della scuola della presenza di infestazione conclamata, che si manifesta con la discesa della processionaria dai nidi;
- pianificazione con i soggetti pubblici che sono responsabili della manutenzione delle aree verdi adiacenti alle scuole, della lotta preventiva alla processionaria (*Thaumetopoea pityocampa*);
- opportunità di obbligare, con Ordinanza del Sindaco, i soggetti terzi proprietari / gestori di spazi verdi privati, in cui sono presenti esemplari di Pino (*Pinus pinea*) e confinanti con le scuole, ad effettuare la lotta preventiva alla processionaria (*Thaumetopoea pityocampa*).



“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini”

INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico.

Azioni dirette:

- stanziamento annuale di un fondo straordinario specifico per la lotta alla processionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) del pino (*Pinus pinea*);
- lotta a carattere preventivo eseguita con mezzi biologici, attraverso l’installazione di trappole a feromoni sessuali;
- monitoraggio periodico del grado di infestazione, attraverso la verifica visiva dei nidi, effettuata dagli operatori addetti alla manutenzione;
- lotta a carattere d’urgenza, con la rimozione manuale dei nidi e loro distruzione o con intervento biologico, mediante preparati microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis* irrorati sulla chioma;



ROMA CAPITALE





“Qualità dell’aria nelle scuole: un dovere di tutti un diritto dei bambini”

INSIEME SI PUO’- esperienze del progetto SEARCH

4 Novembre 2010

ISPRA, via Curtatone 7 , Roma

Le buone pratiche nella manutenzione del Verde Scolastico.

Iniziative:

- informazione, attraverso la consegna a tutte le scuole di I e II grado della città di un opuscolo, strutturato sotto forma di “gioco dell’oca” per informare alunni, genitori e insegnanti e favorire la conoscenza del ciclo della processionaria;
- stesura di un capitolato speciale d’appalto, specifico per la manutenzione ordinaria e straordinaria del verde scolastico, in previsione del prossimo bando di gara, relativo all’erogazione del servizio, contenente l’indicazione delle modalità di esecuzione della lotta preventiva e d’urgenza alla processionaria (*Thaumetopoea pityocampa*) del pino (*Pinus pinea*) e di altre conifere, presenti nel patrimonio arboreo dei giardini delle scuole romane.

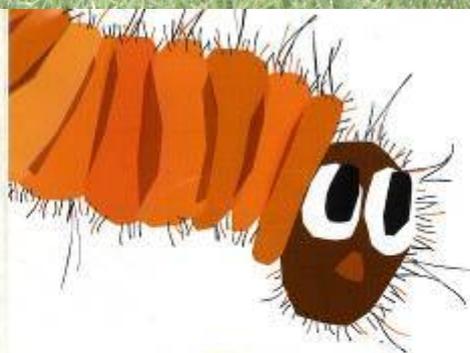
Guardare e non toccare!



Attenti alla processionaria
il bruco "brutto e cattivo"
prude, brucia e gonfia la pelle.
Se lo riconosci non ti fai male.



Comune di Roma
Assessorato alle Politiche
Ambientali ed Agricole



La Processionaria del pino.

La processionaria è un insetto che allo stadio di LARVA si nutre delle foglie (gli aghi) delle piante della famiglia delle CONIFERE e del Pino in particolare.

Gli adulti (cioè le farfalle di processionaria) compaiono fra fine giugno e agosto e lo sfarfallamento dura 30 giorni circa. Le femmine, che vivono 2-3 giorni, possono spostarsi, volando di notte, anche di diversi chilometri alla ricerca delle piante ospiti preferite.

Ogni femmina depone circa 300 uova, la cui incubazione dura da 26 a 40 giorni.

A segnare il passaggio da una fase all'altra dello sviluppo delle larve c'è un cambiamento della pelle, che è anche detta esoscheletro.

Durante la crescita le larve erettono un filo sericeo (simile alla seta) con il quale costruiscono e allargano il nido in cui vivono. Arrivate alla quinta ed ultima fase di crescita le larve scendono a terra in processione, penetrano nel terreno e si trasformano in crisalidi. Dopo circa un mese, da ciascuna crisalide uscirà la processionaria adulta che ha forma di farfalla.



NIDO

Viene chiamata così perché quando scende dalle piante per andare a formare la CRISALIDE da cui uscirà la FARFALLA, si muove in lunghe file, quasi stesse, facendo una processione!

Il nido definitivo, che contiene in media 150-200 larve, e che ha una caratteristica forma a pera, è bianco grigiastro o argenteo, di dimensioni variabili ma sempre notevoli.



Giocare per imparare a non farsi male.

Come ci si accorge della loro presenza?

Le larve sono di color grigio e giallo con diversi ciuffi di peli rossi. Nella fase di maturità possono raggiungere i 4 centimetri di lunghezza. È questa la dimensione che raggiungono quando possiamo osservarle mentre scendono lungo i tronchi o si muovono in processione sul terreno circostante alle piante. Un altro segno inequivocabile della loro presenza sono i grossi nidi sericei che contengono grandi quantitativi di larve in fase di crescita, molto ben distinguibili sulle piante colpite dalla processionaria.

Come si combatte?

Nel rispetto dell'ambiente oggi si agisce prevalentemente con una lotta preventiva che consiste nel catturare le farfalle tramite richiami ormonali e quindi evitare la deposizione delle uova e le conseguenti nascite delle voraci e pericolose larve.



LARVA MATURA - È lunga circa 4 cm. Dorsale grigio, lati giallastri. Sul corpo si notano tubercoli con ciuffi di peli rossastri. Sui lati peli grigiastri più lunghi. Dalla 3^a età si differenzia

irregolarità del plicato e in specchio si possono vedere i verticilli che si vengono liberati contenuti in sacche durante l'infiammazione.

Le processionarie sono pericolose?

Oltre ai danni alle piante infestate, le larve di Processionaria possono creare gravi problemi alla salute dell'uomo: difficoltà respiratorie oppure infiammazioni allergiche alle mucose e agli occhi, causate dai numerosi piccoli peli.

PARTENZA →

Gioca con i tuoi amici e impara a riconoscere la Processionaria. Usa i dadi per muoverti sul percorso. BUON DIVERTIMENTO!!

1 Brava, hai scoperto un nido di processionaria. AVANZA di 1 CASELLA

2 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA PARTENZA!

3 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che depositerà le uova. AVANZA di 2 CASELLE

4 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE

5 Se scopri un nido puoi chiamare il Comune di Roma al n° 06 06 06 AVANZA di 1 CASELLA!

6 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che depositerà le uova. AVANZA di 1 CASELLA

7 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 1 CASELLA !!!

8 Brava, ora sul riconosce la PROCESSIONARIA!

9 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA CASELLA n° 6

10 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

11 Brava, hai scoperto un nido di processionaria. AVANZA di 1 CASELLA

12 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

13 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA CASELLA n° 11

14 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che depositerà le uova. AVANZA di 2 CASELLE

15 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

16 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che depositerà le uova. AVANZA di 2 CASELLE

17 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

18 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA CASELLA n° 14

19 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che depositerà le uova. AVANZA di 1 CASELLA

20 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 1 CASELLA !!!

21 Brava, ora sul riconosce la PROCESSIONARIA!

22 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 1 CASELLA !!!

23 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che depositerà le uova. AVANZA di 1 CASELLA

FARFALLE - compaiono fra fine giugno e agosto, sotto di colore grigio scuro con all'interno più chiare e strisce, di pedicelli bianche con macchioline nere al margine interno. La fronte è provvista di una cresta quadridentata che serve a lacerare il bozzolo. Le uova vengono deposte in "candiretti" di 4-5 cm di lunghezza di colore argentato alla base di 2 agghi di pins. Ogni femmina depone circa 300 uova ad altezze comprese generalmente fra i 5 e i 7 metri e l'incubazione dura da 26 a 40 giorni. Lo sviluppo delle larve segue diverse fasi fino a comparire nel nido di inverno che precede la ripresa primaverile.

AVVERTENZE!!

Si raccomanda di non toccare né i nidi né le larve, ma comunicare al SERVIZIO GIARDINI ogni avvistamento di nidi sulla chioma dei pini.

Giocare per imparare a non farsi male.

Come ci si accorge della loro presenza?

Le larve sono di color grigio e giallo con diversi ciuffi di peli rossi. Nella fase di maturità possono raggiungere i 4 centimetri di lunghezza. E' questa la dimensione che raggiungono quando possiamo osservarle mentre scendono lungo i tronchi o si muovono in processione sul terreno circostante alle piante. Un altro segno inequivocabile della loro presenza sono i grossi nidi sericei che contengono grandi quantitativi di larve in fase di crescita, molto ben distinguibili sulle piante colpite dalla processionaria.

Come si combatte?

Nel rispetto dell'ambiente oggi si agisce prevalentemente con una lotta preventiva che consiste nel catturare le farfalle tramite richiami ormonali e quindi evitare la deposizione delle uova e le conseguenti nascite delle voraci e pericolose larve.



LARVA MATURA - È lunga circa 4 cm. Dorsale grigio, lati giallastri. Sul corpo si notano tubercoli con ciuffi di peli rossastri. Suoi lati più grigiastri più lunghi. Dalla 3^a età si differenzia notevolmente dai piccoli e in specchio si possono vedere i tubercoli che si liberano liberamente contenuto in sacche di seta. L'infiammazione

Le processionarie sono pericolose?

Oltre ai danni alle piante infestate, le larve di Processionaria possono creare gravi problemi alla salute dell'uomo: difficoltà respiratorie oppure infiammazioni allergiche alle mucose e agli occhi, causate dai numerosi piccoli peli

PARTENZA →

Gioca con i tuoi amici e impara a riconoscere la Processionaria. Usa i dadi per muoverti sul percorso. BUON DIVERTIMENTO!!

1 Brava, hai scoperto un nido di processionaria. AVANZA di 1 CASELLA

2 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA PARTENZA!

3 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che deposerà le uova. AVANZA di 2 CASELLE

4 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE

5 Se scopri un nido puoi chiamare il Comune di Roma al n° 06 06 06 AVANZA di 1 CASELLA!

6 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che deposerà le uova. AVANZA di 1 CASELLA

7 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 1 CASELLA !!!

8 Brava, ora sul riconosce la PROCESSIONARIA!

9 Brava, hai trovato un nido di processionaria che deposerà le uova. AVANZA di 1 CASELLA

10 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

11 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA CASELLA n° 6

12 Brava, hai scoperto un nido di processionaria. AVANZA di 1 CASELLA

13 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

14 Non devi mai toccare la processionaria. TORNA ALLA CASELLA n° 11

15 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che deposerà le uova. AVANZA di 2 CASELLE

16 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

17 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che deposerà le uova. AVANZA di 2 CASELLE

18 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

19 Brava, hai trovato un adulto di processionaria che deposerà le uova. AVANZA di 1 CASELLA

20 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 1 CASELLA !!!

21 Brava, ora sul riconosce la PROCESSIONARIA!

22 Brava, hai scoperto un nido di processionaria. AVANZA di 1 CASELLA

23 Attenzione alla processionaria: prude, brucia e gonfia la pelle. VAI INDIETRO di 2 CASELLE !!!

FARFALLE - compaiono fra fine giugno e agosto, sono di colore grigio scuro con gli anteriori più chiare e striate, gli posteriori bianche con macchioline nere al margine interno. La fronte è provvista di una cresta quadridentata che serve a lacerare il bozzolo. Le uova vengono deposte in "cilindretti" di 4-5 cm di lunghezza di colore argentato alla base di 2 agghi di pins. Ogni femmina depone circa 300 uova ad altezze comprese generalmente fra i 5 e i 7 metri e l'incubazione dura da 26 a 40 giorni. Lo sviluppo delle larve segue diverse fasi fino a comparire nel nido di inerte che precede la ripresa primaverile.

AVVERTENZE!!

Si raccomanda di non toccare né i nidi né le larve, ma comunicare al SERVIZIO GIARDINI ogni avvistamento di nidi sulla chioma dei pini.