

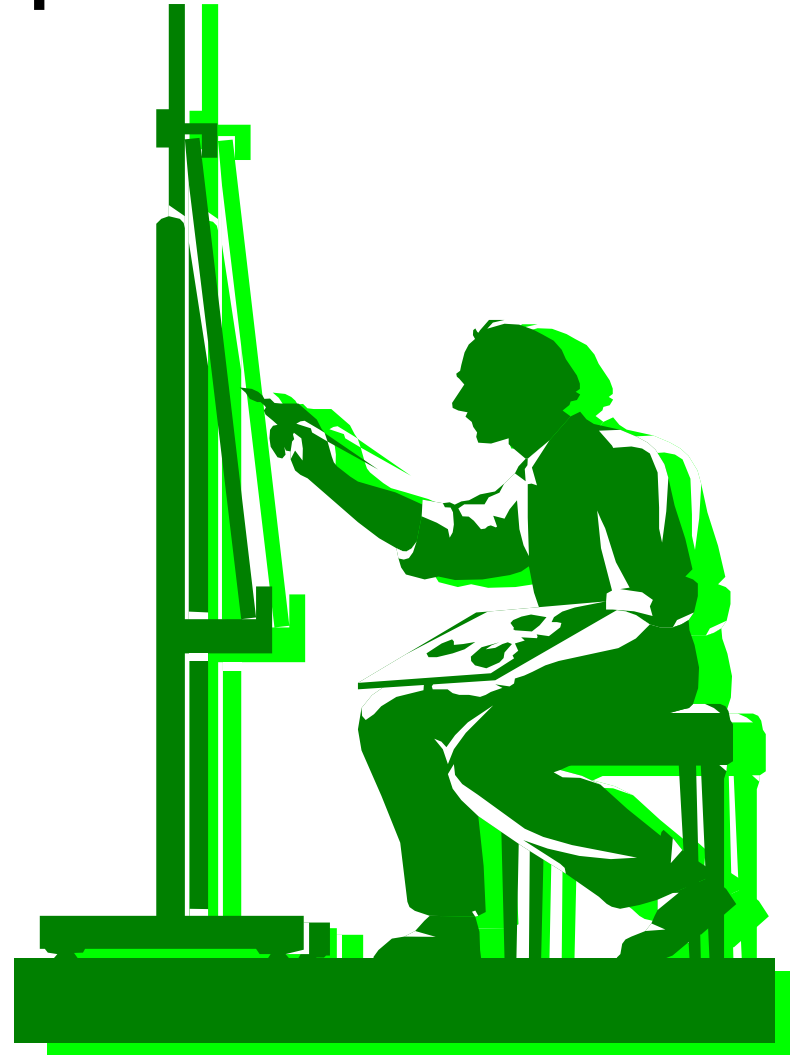
PIANTE DA INTERNO, PARETI E TETTI VERDI PER VIVERE IN UN AMBIENTE SALUBRE

Relatore: Dotto Francesco

24 novembre 2017 ore 11:00

FP1640985001
#Sharing3FVG

Tetti verdi - pareti verticali verdi – polmoni verdi



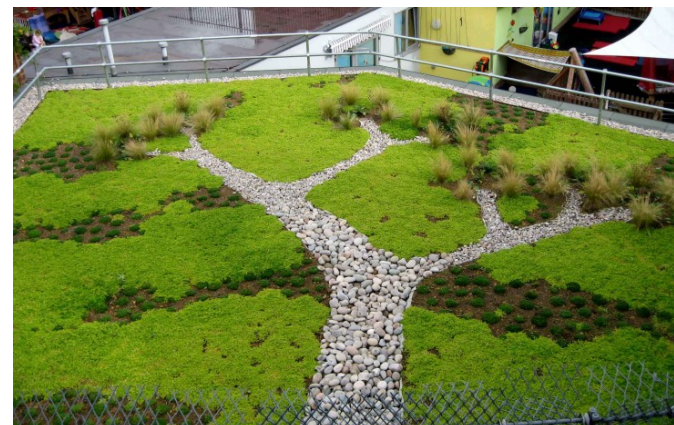
Dotto Francesco Consulting Green

L'arte del Verde

#Sharing3FVG *Il programma che condivide e stimola l'innovazione*

Tetti verdi – pareti verdi - polmoni verdi

- Vantaggi per l'ambiente
- Vantaggi economici
- Tecniche



Vantaggi per l'ambiente

- Mitigazione ambientale
- Riduzione delle polveri
- Riduzione sonora
- Miglioramento del clima
- Miglioramento ambienti di vita
- Regimazione idrica



Mitigazione ambiente

I tetti verdi i giardini pensili e le pareti verticali verdi sono considerati dalla comunità europea come indispensabili per il miglioramento ambientale e sono stati inseriti tra le tecnologie per la compensazione ambientale.



Riduzione delle polveri

La vegetazione ha due tipi di effetto nei confronti delle polveri:

Indiretto: minore accumulo e di conseguenza successiva riflessione del calore delle superfici a verde

Diretto: capacità delle piante di assorbire e filtrare le polveri sottili.

Particolato grossolano – particolato sedimentabile di dimensioni superiori ai 10 μm , non in grado di penetrare nel tratto respiratorio superando la [laringe](#), se non in piccola parte.

PM10 – particolato formato da particelle inferiori a 10 μm (cioè inferiori a un centesimo di millimetro), è una *polvere inalabile*, ovvero in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso e laringe). Le particelle fra circa 5 e 2,5 μm si depositano prima dei [bronchioli](#).

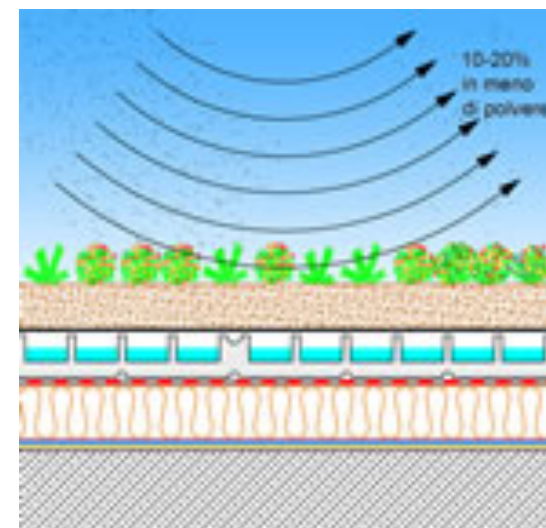
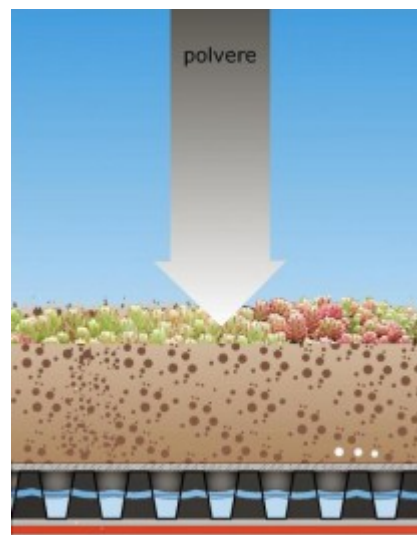
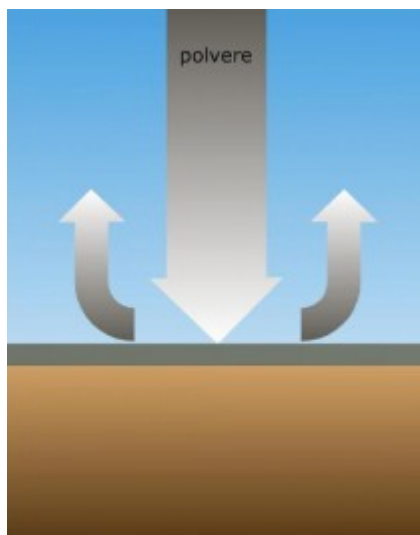
PM2,5 – *particolato fine* con diametro inferiore a 2,5 μm (un quarto di centesimo di millimetro), è una *polvere toracica*, cioè in grado di penetrare profondamente nei [polmoni](#), specie durante la respirazione dalla bocca.

Per dimensioni ancora inferiori (*particolato ultrafine*, UFP o UP) si parla di *polvere respirabile*

PM1, con diametro inferiore a 1 μm

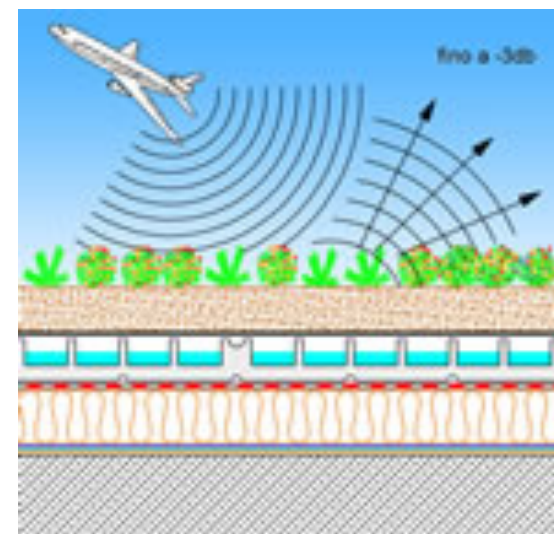
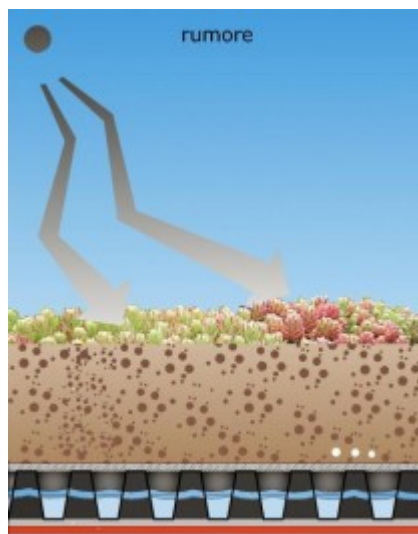
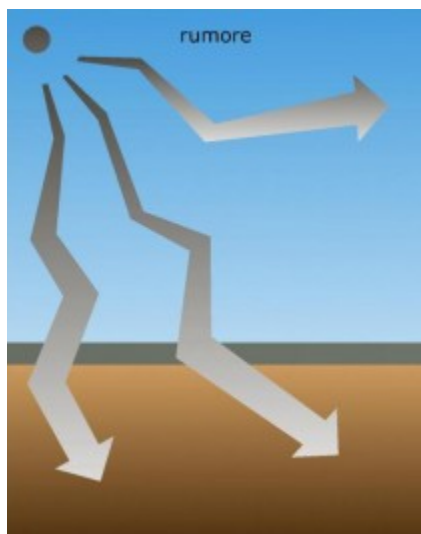
PM0,1, con diametro inferiore a 0,1 μm

[nanopolveri](#), con diametro dell'ordine di grandezza dei [nanometri](#) (un nanometro sarebbe PM0,001).



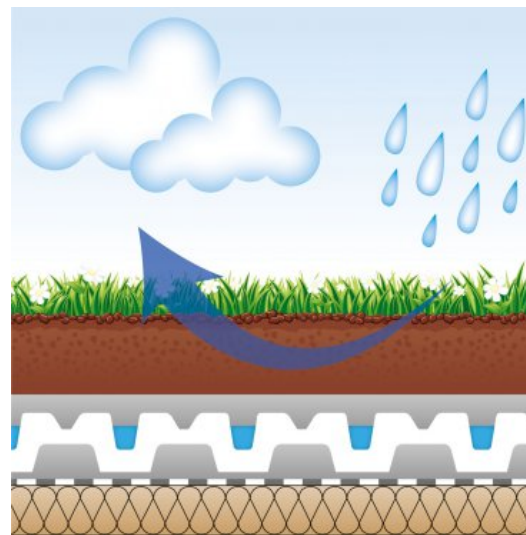
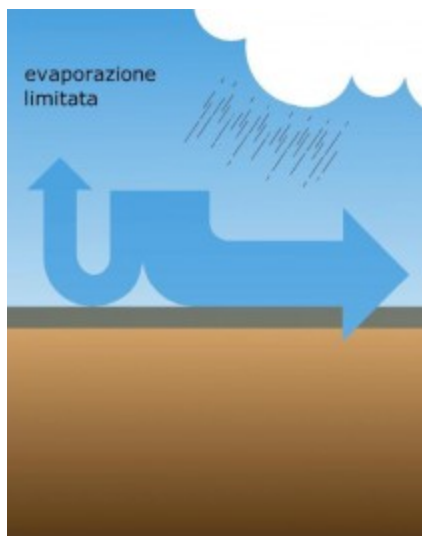
Riduzione sonora

- Le normali superfici siano lisce che ondulate riflettono il rumore e non offrono una barriera di trasmissione del rumore all'interno degli edifici.
- Il verde invece presenta una superficie non omogenea e viene costruito con materiali che ne permettono l'assorbimento (vegetazione, acqua substrato, feltro etc) riduzione fino a 3 - 60 db



Regimazione idrica

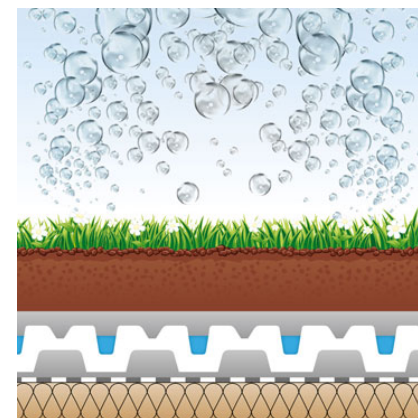
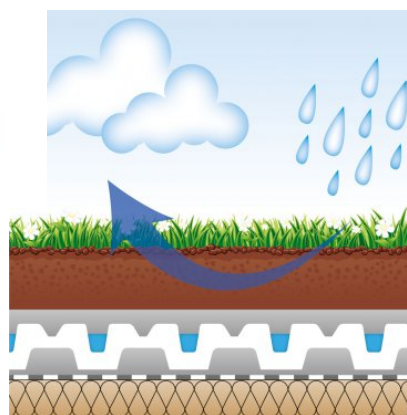
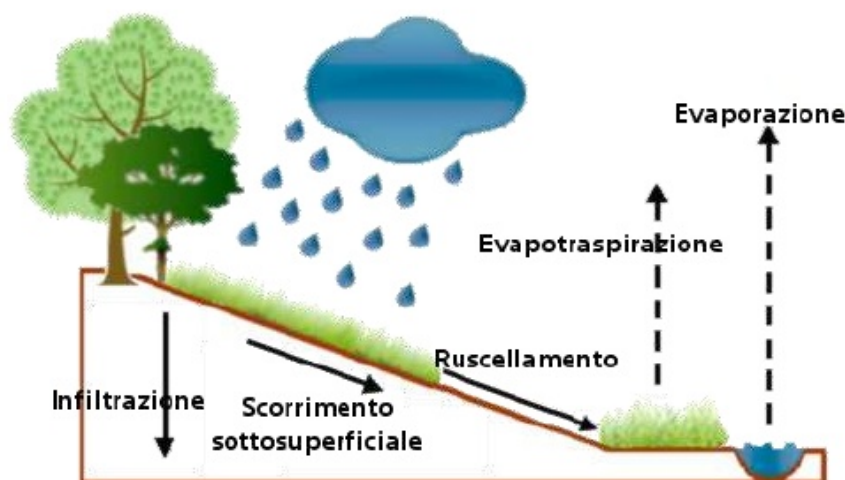
- L'elevata capacità di trattenere e restituire l'acqua all'ambiente fornisce un contributo alla gestione idrica globale
- Uno dei benefici è lo sgravio sulla rete idrica caricando in modo minore lo smaltimento idrico grazie all'evapotraspirazione. Hanno un effetto decisivo nel limitare le alluvioni urbane dovute a insufficienti reti di drenaggio, poiché riducono il ruscellamento fino all'80% durante i **nubifragi**, rispetto alle coperture tradizionali in laterizio, cemento o pietra.



Miglioramento del clima

- L'acqua accumulata viene assorbita dalla vegetazione ed in parte evaporata

Il processo di evapotraspirazione contribuisce ad abbassare la temperatura sia in microscala cioè del singolo edificio, sia in macroscale dell'intero ambiente circostante. Nelle aree urbane si registrano temperature mediamente superiori di 3° / 4° C rispetto alla campagna circostante, aumentando le esigenze di climatizzazione.



Miglioramento ambiente di vita

- Sia i tetti verdi che i giardini pensili, ricreano un ambiente di vita per piante e animali, in un ambiente che sarebbe degradato e ricrea un ambiente ecosostenibile negli ambienti urbani.

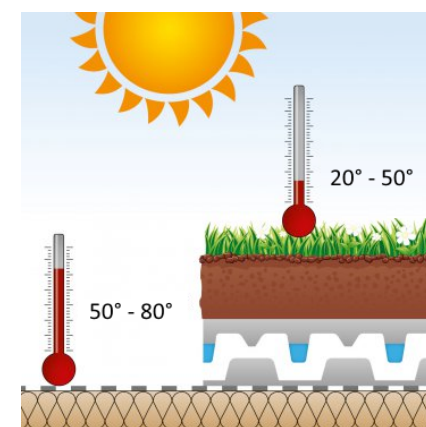
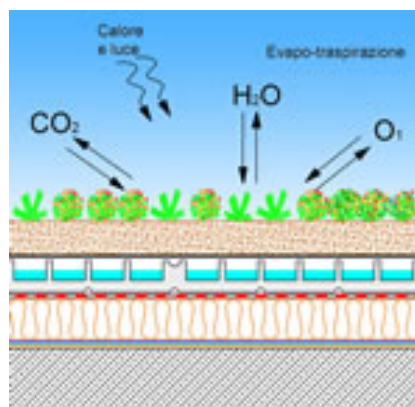


Aumento delle vita dell'impermeabilizzazione

Una superficie a verde durante il periodo estivo nella parte superficiale raggiunge i 50 C° , nella parte inferiore non supera mai i 25C°, mentre una superficie tradizionale raggiunge gli 80C°. Oltre al vantaggio termico favorisce un'elevata protezione contro gli eventi atmosferici e di conseguenza allunga la vita media degli strati di impermeabilizzazione. La protezione dalla luce UV e dai temporali consente una maggiore durata della parete e minori esigenze di manutenzione. I costi per la manutenzione dell'edificio si riducono, mentre aumenta la durata della facciata.

Inquinamento

Scamb termici caldo freddo



Creazione spazi fruibili

- Realizzare dei tetti verdi in orizzontale equivale alla creazione dei giardini pensili e questo permette di utilizzare per lo svago ed il relax le zone create. Quindi non solo un beneficio estetico, ma anche una riqualificazione e di conseguenza aumento di valore immobile.







Miglioramento ambiente di vita

Sia i tetti verdi che i giardini pensili che le pareti verdi verticali, ricreano un ambiente di vita per piante e animali, in un ambiente che sarebbe degradato e ricrea un ambiente ecosostenibile negli ambienti urbani.

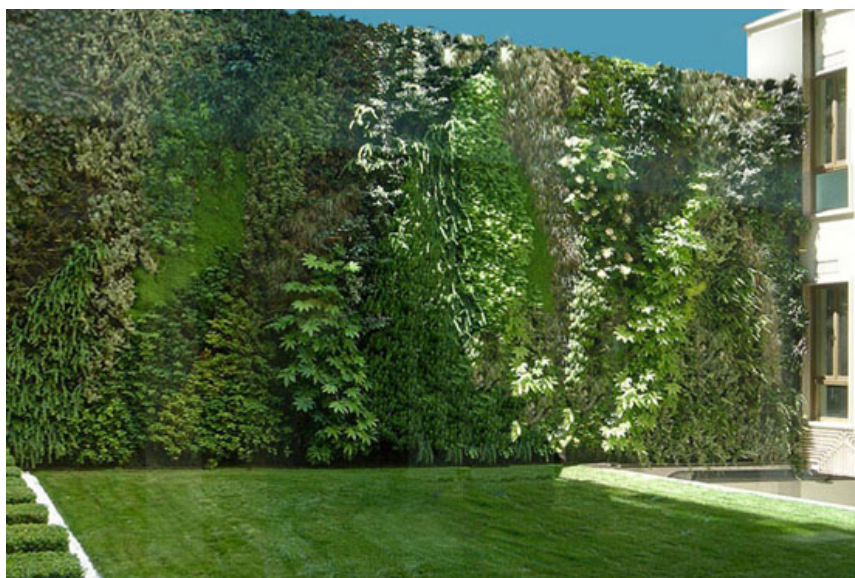


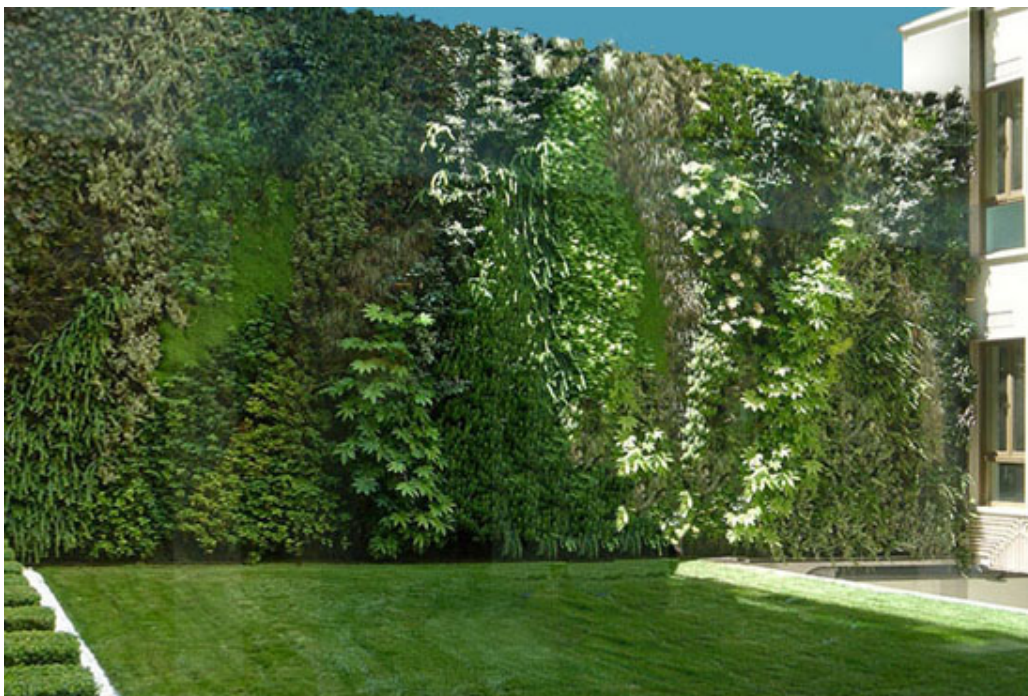






PARETI VERTICALI

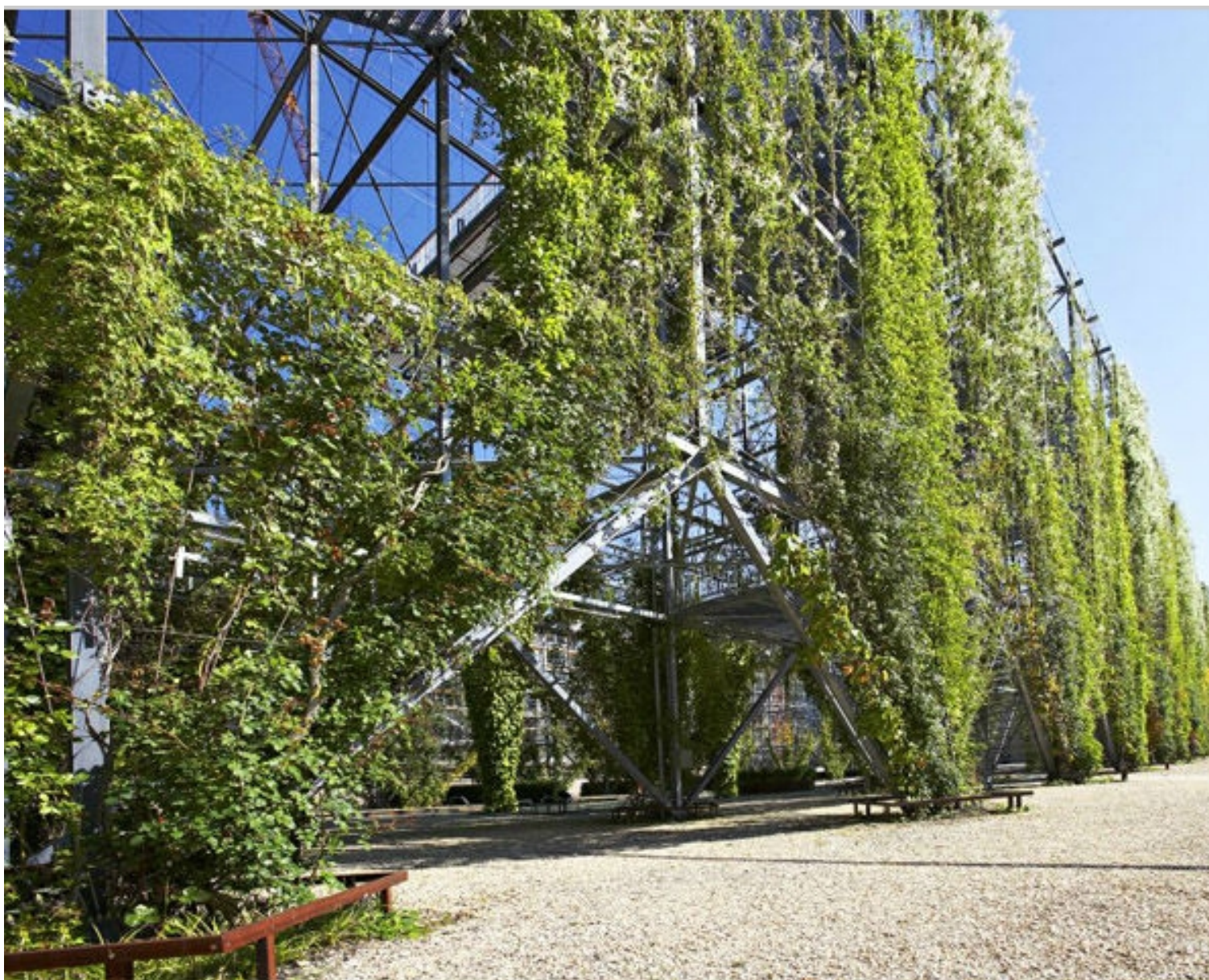












Barriera fonoisolante



Contributi.

TRASFORMARE TERRAZZO IN GIARDINO: GLI INCENTIVI FISCALI -

Il 2015 è l'anno buono per realizzare un giardino pensile. Sul tetto del condominio o del proprio appartamento, in garage, in terrazza e perfino nei parcheggi. Durerà l'intero anno, infatti, **il bonus fiscale con una detrazione Irpef del 65 per cento** (se l'intervento rientra nel risparmio energetico invernale) **o del 50 per cento** (se si tratta di un'opera di semplice ristrutturazione edilizia).Costi da 80 a 160 euro a metro quadrato.

Detrazione fiscale anche per le pareti verdi ad effetto coibentante.

Purtroppo l'Italia non ha aderito alla normativa Europea sull'ambiente dove invece di una semplice agevolazione fiscale c'è il completo pagamento con contributo a fondo perso del 100% per le nuove edificazioni e le ristrutturazioni dei tetti per chi li fa completamente verdi.

GIARDINO SU ATTICO



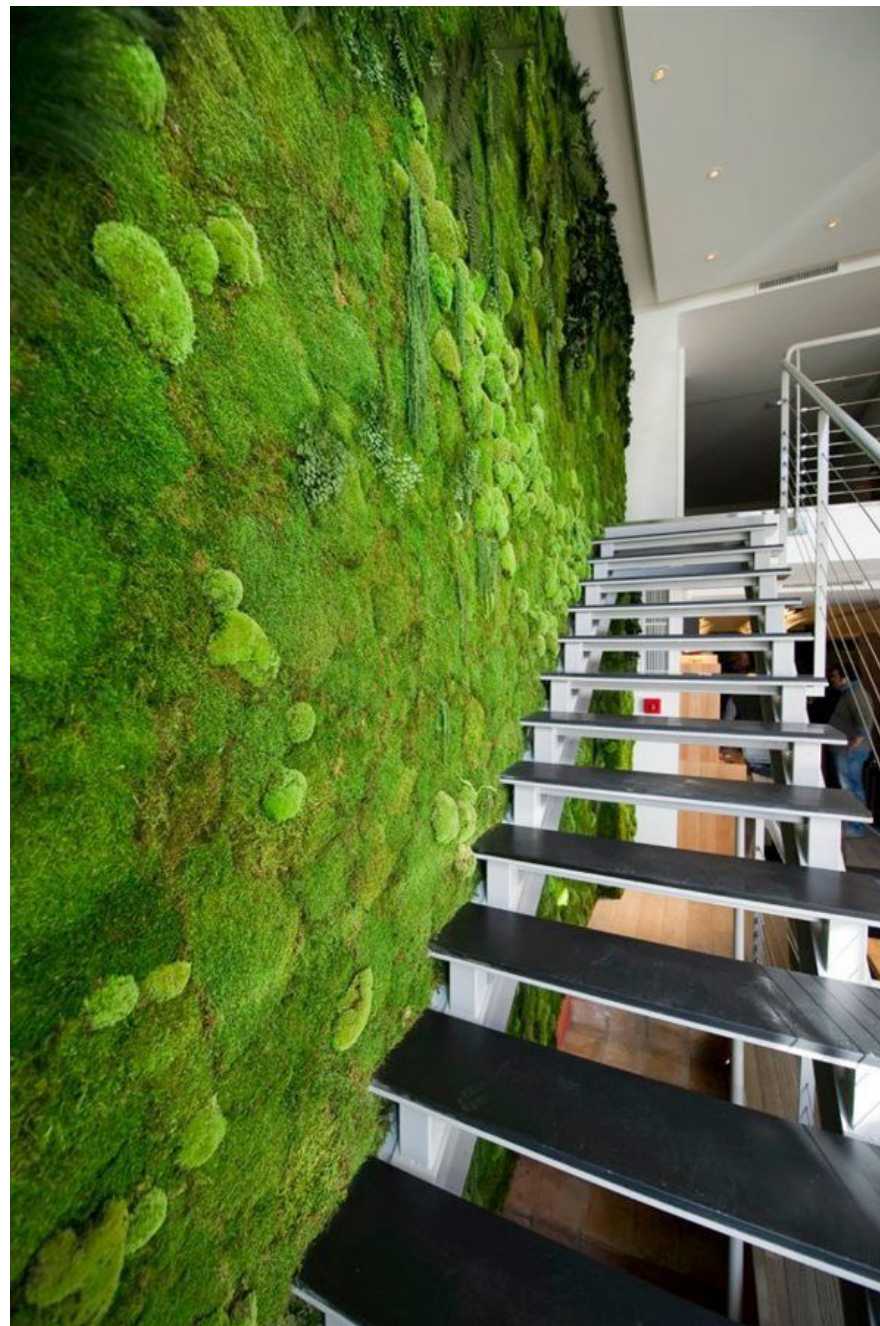




POLMONI VERDI INTERNO CASA AIUTANO A DIMINUIRE IL COV E L' ELETTTROMAGNATISMO



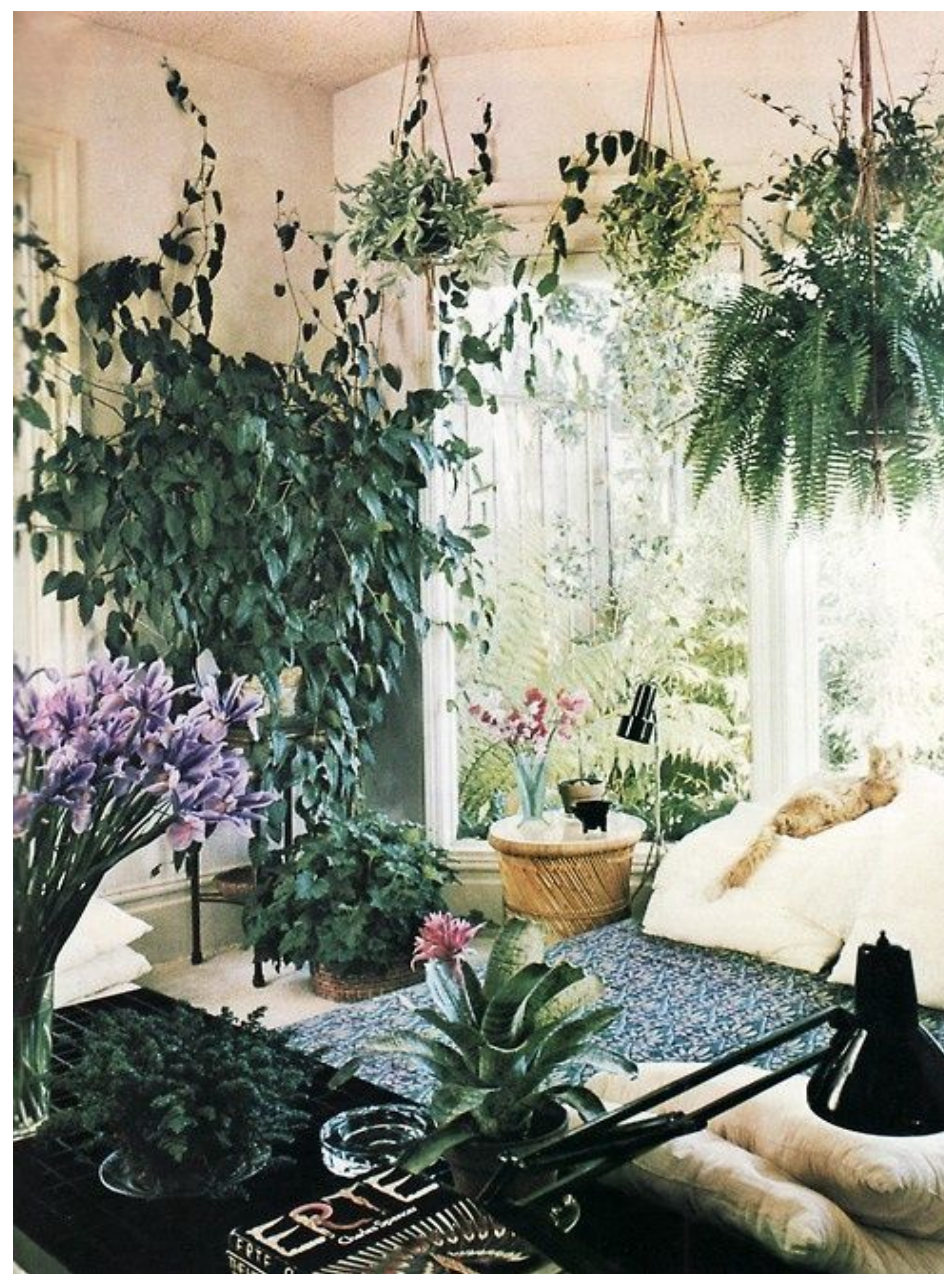


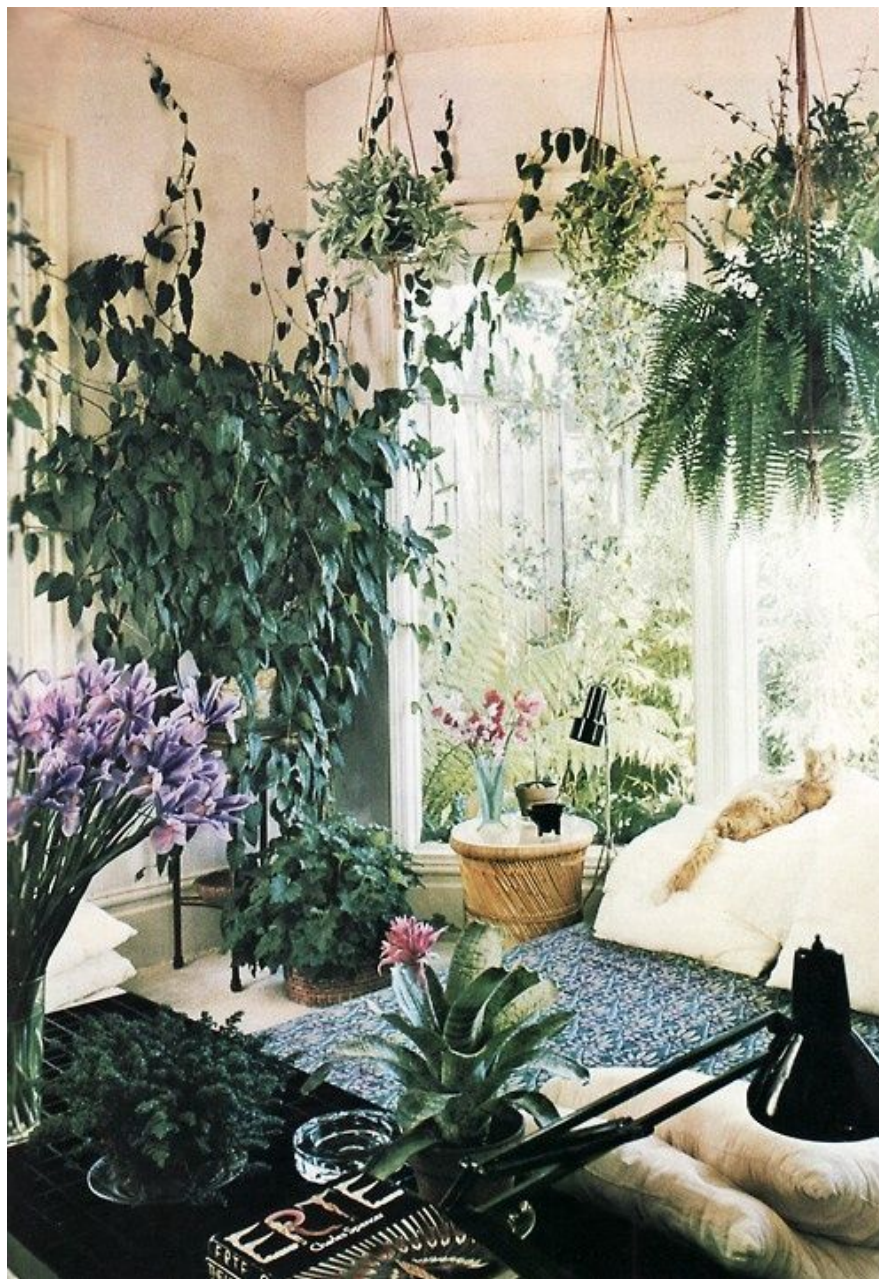
















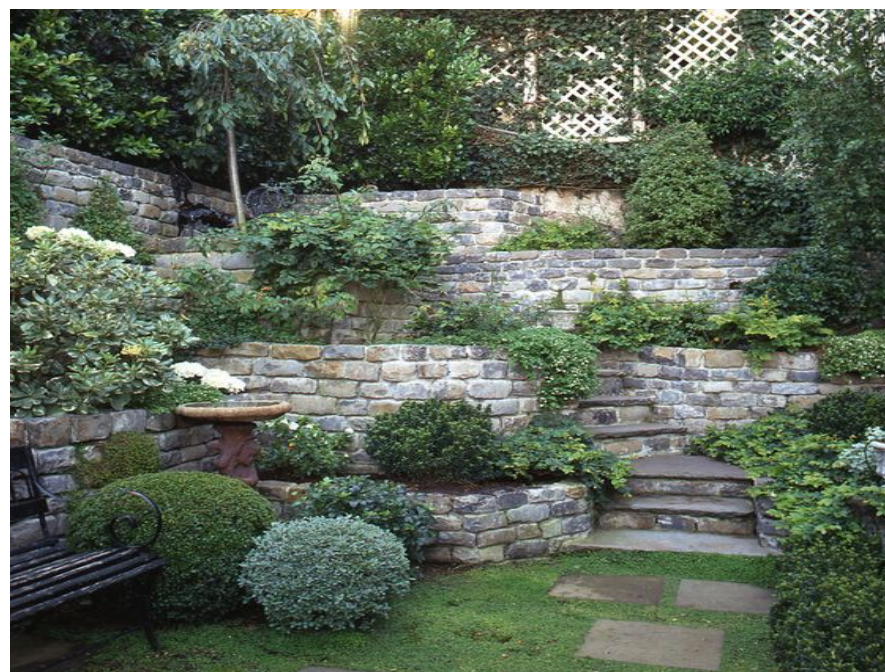
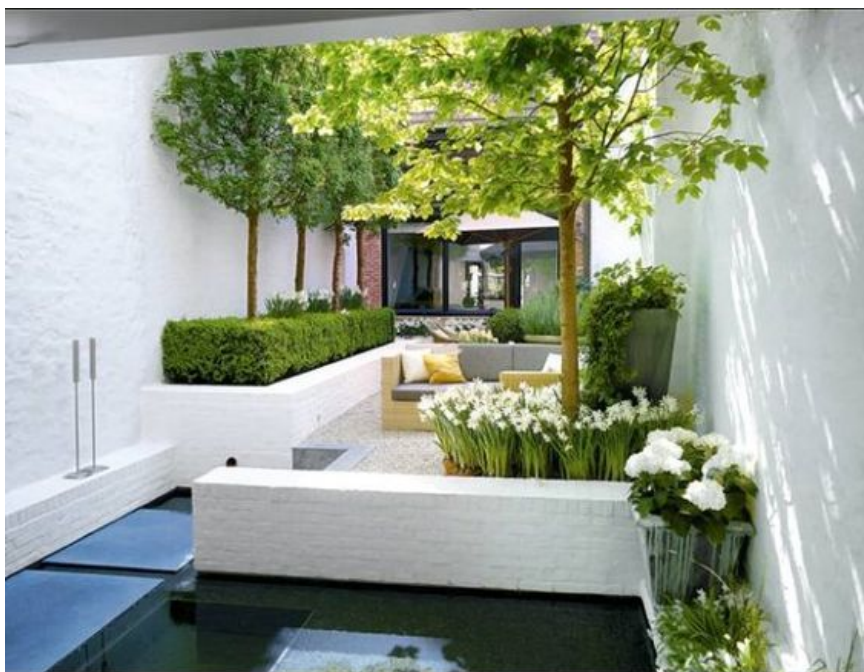






POLMONI VERDI ESTERNO CASA IDEE PER PICCOLI GIARDINI IN CITTÀ







IL MUSCHIO SI PRESENTA IN UN PROSSIMO FUTURO L'ANTI SMOG PER ECCELENZA

Il muschio ha rivestito fino ad oggi, tranne casi rari e specifici, un ruolo trascurabile nella nostra quotidianità. Ma in futuro le cose potrebbero cambiare sensibilmente e si potrà rivelare lo strumento più utile nella battaglia contro l'inquinamento dovuto all'emissione di polveri sottili. Questo almeno è quanto sostiene Jan-Peter Frahm direttore del progetto-muschio dell'Università di Bonn. La superficie del muschio avrebbe la capacità di attirare elettrostaticamente le particelle presenti nell'aria e l'ammonio - che rappresenta il 50% delle polveri sottili - è una delle sostanze nutritive di cui il muschio ha bisogno. L'altro 50% è costituito da batteri che vivono abitualmente sulle piccolissime foglie di muschio. Sulla base di queste considerazioni da metà agosto sono stati testati per la prima volta sul manto stradale dei veri e propri tappeti di muschio.

In laboratorio si è constatato che un metro quadrato di muschio è capace di assorbire più polveri sottili di quante ne produca, in un anno, una strada molto trafficata sulla stessa superficie.





Barriera fonoisolante



FAI DA TE





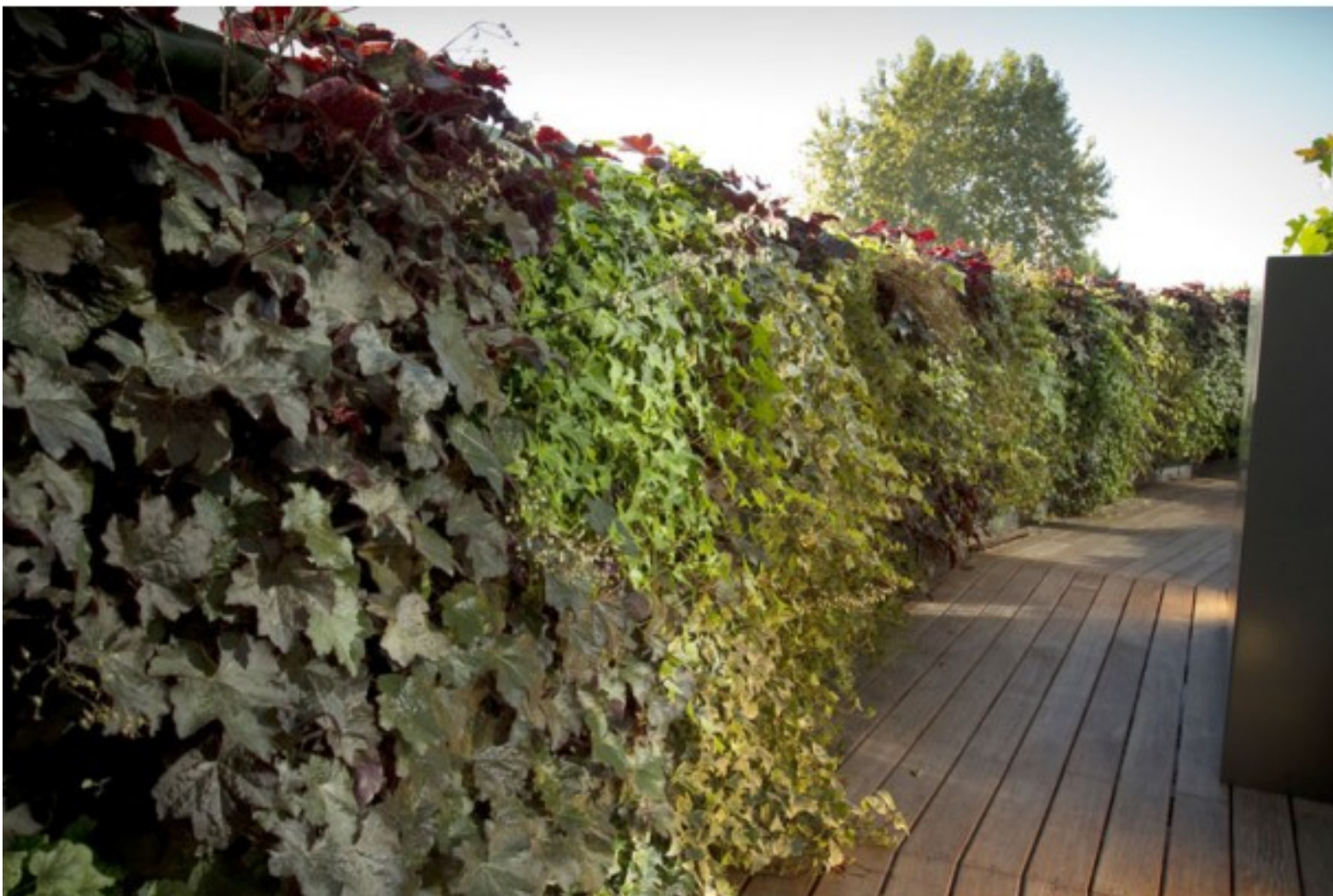












*Department International
Gardening Nurseries
and Floriculture*



Department Gardening International



Department Research International



Dotto Francesco Consulting Green
33050 Mortegliano / Via Dante nr 2 Udine Italia
Tel: +39 335 7318511
Mail: info@dfcg.it
Web: www.dfcg.it
Iscrizione albo N° 339