



# Guida pratica al compostaggio





## Il compostaggio un processo naturale

---

Quando si parla di **sostanze organiche**, ci si riferisce ad una categoria molto vasta di composti derivanti dagli organismi viventi (animali o vegetali), o a composti risultanti dalla loro naturale biodegradazione. Gli escrementi, le secrezioni, le parti morte di tutti questi organismi vengono infatti aggredite da una miriade di piccoli organismi decompositori che in parte mineralizzano la sostanza organica, ritrasformandosi in acqua, anidride carbonica e sali minerali ed in parte la convertono, negli ecosistemi terrestri, in humus. Questo è un particolare tipo di composto organico, che rimane stabile e indecomposto per tempi relativamente lunghi, svolgendo importantissime funzioni nel terreno.

La **decomposizione** può avvenire grazie all'intervento di diverse categorie di organismi che agiscono in sequenza: prima i piccoli **artropodi del terreno** (acari e insetti) che sminuzzano i resti vegetali o si nutrono delle carogne (necrofagi); poi **diverse specie di batteri** che si alimentano dei succhi cellulari; infine i **funghi** che, grazie alla fitta trama di ife che si insinuano tra le foglie morte, sono in grado di decomporre le molecole più resistenti (cellulosa e lignina) fino alla formazione di un insieme di sostanze umiche, o più correntemente "humus", che permangono nel terreno a lungo formando quel terriccio scuro e profumato tipico del sottobosco, a cui sono riconosciute tante importanti proprietà, ben note a chi si occupa di giardinaggio.

Il compostaggio non fa altro che sfruttare questi processi naturali di decomposizione dei materiali organici, accelerandoli, rispetto a quanto avviene in natura, tramite opportune pratiche ed accorgimenti. In altre parole, **quando raccogliamo i nostri scarti organici per compostarli, lasciamo fare alla natura**, preoccupandoci solo di predisporre le migliori condizioni perché il processo decompositivo avvenga il più velocemente possibile e con i migliori risultati, **in modo da ottenere un terriccio ricco di humus in tempi relativamente brevi.**

# Che cosa utilizzare per il compost

---

In linea di principio le materie prime per la produzione del compost sono gli **scarti organici**, mentre bisogna assolutamente evitare di introdurre rifiuti inorganici o sostanze sintetiche.

Esiste comunque tutta una **serie di materiali organici che non consigliabile introdurre nel compost**, per ragioni diverse:

- **ossa, pelli e legno** non sminuzzati sono di lenta e difficile decomposizione e rimarrebbero inalterati nel compost per anni;
- **la carta ed il cartone** sono di lenta decomposizione specialmente se asciutti e dal lato estetico non è gradevole vedere residui di carta nel compost e nel giardino; a ciò si aggiunga che alcuni inchiostri contengono metalli pesanti nocivi per gli organismi decompositori;
- i **tessuti di fibre naturali** ed in particolare la lana sono biodegradabili, ma spesso sono tinti con coloranti sintetici e risultano in genere di lenta decomposizione;
- **resti di carne, pesce e cibi cotti**, sebbene di facile degradazione e ricchi di azoto, sono da evitare in quanto attirano insetti, topi ed altri animali indesiderati;
- per motivi igienici sono da **evitare le feci umane e di animali domestici**, che possono contenere germi patogeni e uova di parassiti, spesso in grado di resistere alle condizioni ambientali avverse presenti nel compost;
- le **bucce degli agrumi**, poiché ricoperte da uno strato ceroso, sono di difficile decomposizione;
- sono anche da evitare le **parti di piante attaccate da parassiti e i semi di piante infestanti**, in quanto potremmo contribuire, con l'utilizzo del compost, alla loro diffusione.



# Come realizzare correttamente il compost

---

## LA TRASFORMAZIONE DEGLI SCARTI ORGANICI IN HUMUS

Una volta raccolta una quantità idonea di scarti, possiamo mettere a punto il nostro piccolo **impianto di compostaggio**. Ci sono due possibili alternative: il **compostaggio in cumulo** all'aperto o quello **all'interno di una compostiera**. Se si adotta la prima soluzione, la massa degli scarti deve essere sufficiente a formare un cumulo di sezione subtriangolare, con base di circa 100-150 cm e altezza di 80-100 cm; in questo modo il cumulo avrà dimensioni tali da non risentire al suo interno di condizioni climatiche avverse. Se invece si opta per l'utilizzo di una compostiera, questa potrà essere riempita giorno per giorno con quantità anche modeste di scarti, risultando il compost più protetto da pioggia, freddo ed eccessiva insolazione. **In entrambi i casi gli scarti devono essere a contatto con il terreno.**

## CHE COSA ACCADE ALL'INTERNO DEL CUMULO O DELLA COMPOSTIERA?

Gli scarti vengono progressivamente decomposti dai microrganismi già naturalmente presenti e da quelli che vengono dal terreno. I primi ad entrare in azione sono i batteri che attaccano le sostanze più facilmente degradabili, come gli zuccheri, gli aminoacidi e le proteine, i grassi, presenti nella linfa e nei succhi cellulari dei vegetali. **La decomposizione che si cerca di favorire nel compostaggio è quella aerobica**, che necessita cioè dell'ossigeno presente nell'aria. Il processo, detto appunto di **bio-ossidazione**, procede in modo molto rapido ed intenso: nel breve volgere di 2-3 giorni, l'interno della massa di scarti comincia a riscaldarsi e le temperature si innalzano di pari passo con il procedere delle reazioni, fino a raggiungere valori anche superiori ai 60°. **Le temperature superiori ai 50° favoriscono l'igienizzazione del compost, uccidendo i germi patogeni**, le larve e le uova di parassiti eventualmente presenti e i semi di molte piante infestanti. Trascorsi 15-20 giorni le temperature scendono per stabilizzarsi su valori variabili in base alla stagione.

Ciò è dovuto all'esaurimento delle sostanze nei succhi cellulari dei vegetali. La decomposizione che si cerca di favorire nel compostaggio è quella aerobica, che necessita cioè dell'ossigeno presente nell'aria. Il processo, detto appunto di bio-ossidazione, procede in modo molto rapido ed intenso: nel breve volgere di 2-3 giorni, l'interno della massa di scarti comincia a riscaldarsi e le temperature si innalzano di pari passo con il procedere delle reazioni, fino a raggiungere valori anche superiori ai 60°. Le temperature superiori ai 50° favoriscono l'igienizzazione del compost, uccidendo i germi patogeni, le larve e le uova di parassiti eventualmente presenti e i semi di molte piante infestanti. Trascorsi 15-20 giorni le temperature scendono per stabilizzarsi su valori variabili in base alla stagione. Ciò è dovuto all'esaurimento delle sostanze più prontamente utilizzabili dagli organismi decompositori. **Si rende quindi necessario un rimescolamento della massa** (rivoltamento del cumulo) affinché anche i materiali rimasti in superficie vengano portati all'interno, dove i processi di decomposizione sono più attivi. Nei giorni successivi si nota un lieve rialzo della temperatura, che coincide con la ripresa delle reazioni bio-ossidative. Si possono effettuare fino a tre rivoltamenti, a distanza di 15 giorni l'uno dall'altro, per favorire un compostaggio uniforme degli scarti. Dopo la fase di **"fermentazione"**, in cui la degradazione dei materiali organici procede rapidamente, subentra quella di "maturazione", in cui le temperature si stabilizzano a valori inferiori ed entrano in azione microrganismi diversi, in grado di decomporre le componenti più resistenti quali la cellulosa e la lignina.

**I protagonisti di questa trasformazione sono i funghi e gli attinomiceti**, un tipo particolare di batteri che, per l'aspetto filamentoso delle loro cellule, ricordano le ife fungine. La maturazione necessita di tempi lunghi, dai 9 ai 12 mesi, per giungere a compimento. Le trasformazioni biochimiche che si realizzano richiedono in questa fase poco ossigeno, per cui si preferisce non rivoltare più il compost, con lo scopo di evitare la rottura dell'intreccio del micelio fungino e quindi di non rallentarne la preziosa opera. Durante la maturazione, il compost viene colonizzato dai microartropodi del suolo (es. acari e collemboli) e dai lombrichi, che sminuzzano i residui e li impastano nel tubo digerente, accelerandone la decomposizione.

## TRE COSE IMPORTANTI

Sono tre le variabili da cui dipende il buon esito del compostaggio:

### • **Umidità**

Occorre innaffiare il materiale durante la formazione del cumulo o il riempimento della compostiera. Questa operazione non è ovviamente necessaria se gli scarti sono già bagnati o se nella miscela che ci si accinge a compostare c'è una prevalenza di materiali ricchi d'acqua (erba appena tagliata, fiori, residui alimentari). Bisogna comunque evitare che il materiale sia fradicio, perché una quantità eccessiva d'acqua rende pesanti gli scarti e li fa compattare impedendo l'ingresso dell'aria. **Il contenuto ottimale d'acqua è compreso tra il 50 ed il 70%:** per controllare il tenore idrico, è possibile prendere una manciata di materiale da compostare e stringendola nel pugno, questa non deve gocciolare (segno di eccessiva agnatura), ma solo lasciare inumidito il palmo della mano.

### • **Aerazione**

I processi decompositivi che si ottengono con il compostaggio sono di tipo aerobico, richiedono cioè ossigeno, che è utilizzato dai microrganismi per svolgere le reazioni di bio-ossidazione. **La decomposizione anaerobica**, che si instaura quando l'aerazione della massa è insufficiente, comporta la formazione di molecole come l'ammoniaca, l'acido solfidrico, diversi acidi organici, responsabili dei cattivi odori e di effetti tossici verso le piante e gli organismi del suolo. Il modo più sicuro per realizzare una buona aerazione è la miscelazione degli scarti con elevata quantità d'acqua con altri asciutti e legnosi (foglie secche, legno e ramaglie sminuzzati, trucioli) che creano una rete di interstizi in cui può circolare l'aria.

## • Rapporto Carbonio/Azoto

Nei tessuti degli organismi viventi il carbonio risulta preponderante rispetto all'azoto, ma il valore ottimale del rapporto carbonio/azoto (C/N) per la decomposizione nel compost è di 15:1. Negli scarti vegetali però, il rapporto è quasi sempre superiore. Gli scarti vegetali con più elevato tenore di azoto sono gli sfalci d'erba, molti degli avanzi di cucina, le parti verdi in genere; realizzando la miscelazione consigliata in precedenza di materiali umidi e compatti con altri secchi e voluminosi, si ottiene anche automaticamente un miglioramento di questo rapporto.



# Il compost in 10 tappe

---

1. **Sminuzzare** tutti gli scarti legnosi o, se possibile, tritare tutti gli scarti ad esclusione degli sfalci quando l'erba è tagliata corta.
2. **Preparare il fondo** con materiale idoneo (paglia, ramaglie).
3. Nell'allestire il cumulo o nel riempire la compostiera, **miscelare** in proporzioni circa uguali il materiale secco e legnoso (legno e patate sminuzzati, paglia, trucioli, foglie secche) con materiali verdi ed umidi (erba, scarti di cucina, cascami dell'orto, fiori appassiti).
4. **Bagnare** durante la formazione del cumulo o il riempimento della compostiera, utilizzando un innaffiatoio (per piccole quantità) o un tubo di gomma dotato di apposito innaffiatoio. Il materiale non deve risultare fradicio: stringendone un poco nel pugno, non gocciolerà, ma lascerà bagnato il palmo della mano.
5. Durante l'operazione di bagnatura, **distribuire sul materiale gli eventuali additivi**: scarti ricchi d'azoto (letame fresco, pollina, colaticcio), concime organico, attivatori, farina di roccia, bentonite,
6. Una volta ultimato il cumulo, **proteggerlo** dalle precipitazioni, da insolazione eccessiva, dal vento, con materiali vegetali (frasche, paglia, erba), con stuoie di canna o con teli di juta, evitando comunque teli plastici che impediscono l'aerazione della massa. Questa operazione è ovviamente inutile se si dispone di una compostiera.
7. **Tenere**, se possibile, **sotto controllo la temperatura interna** della massa in compostaggio. Quando questa scende al di sotto dei 30°-40°C (estate) o dei 20°-30°C (inverno), procedere al rivoltamento. In caso non si misuri la temperatura, rivoltare dopo 15 giorni dall'allestimento.
8. **Rivoltare** ancora una - due volte, ad intervalli di 15 - 20 giorni, dopodiché non smuovere più il materiale.

9. Armarsi di pazienza e **attendere i 9 - 12 mesi** necessari per avere un compost maturo. Negli ultimi mesi è consigliabile coprire il cumulo con teli di juta o plastica che impediscano il dilavamento degli elementi fertilizzanti causato dalle precipitazioni.

10. Il compost maturo può essere vagliato con un setaccio per **separare le parti ancora indecomposte** o legnose dal terriccio; l'operazione è consigliata soprattutto se si intende utilizzare il compost come terriccio per vasi o per buca di piantagione.



# Compostiere e trituratori

---

Una volta raccolta una quantità idonea di scarti, possiamo mettere Sia che decidiate di acquistare una compostiera, di costruirla con le vostre mani o di utilizzare la tecnica del cumulo, ci sono alcune regole generali valide in ogni caso. L'ubicazione più indicata è un angolo del giardino o dell'orto, sufficientemente spazioso per ospitare il cumulo o il contenitore, l'eventuale trituratore e per poter lavorare con comodità; l'estensione di quest'area dipenderà ovviamente dalla quantità di scarti che intendete compostare, ma solitamente bastano 10-20 m<sup>2</sup>. È preferibile scegliere una zona ombreggiata da piante, che proteggeranno il cumulo dal sole e dalle intemperie. Alla base del cumulo o sul fondo della compostiera, a contatto con il terreno, deve essere disposto uno strato di 10-20 cm di spessore di materiale legnoso sminuzzato grossolanamente (o di paglia), che permetterà la penetrazione di aria anche dal fondo ed il drenaggio dei percolati eventualmente prodotti. Questi potranno essere utilmente trattenuti (sono ricchi di elementi fertilizzanti) da segatura addizionata allo strato di base.

## CUMULI O COMPOSTIERE?

Ognuna delle due soluzioni ha i suoi pro e contro. Per il compostaggio degli scarti vegetali, **il cumulo è più che sufficiente e garantisce gli stessi risultati finali della compostiera. Le compostiere**, d'altro canto, garantiscono una migliore utilizzazione dello spazio e sono quindi **consigliate a chi dispone di un'area limitata**, dando anche un'impressione di maggior ordine e pulizia in giardino.

## IL CUMULO

Il cumulo deve avere sezione più o meno triangolare, con base larga 1-1,5 m ed altezza variabile tra 0,8 e 1 m. Lo sviluppo in lunghezza deve essere di almeno 2 m, per cui è necessario accumulare una quantità di scarti adeguata per l'allestimento. Con gli scarti via via raccolti, il cumulo si può allungare a vostro piacimento: ad una estremità del cumulo si troverà il compost più maturo e, dall'altra, il materiale ancora fresco ed in via di decomposizione.

La compostiera fai da te La più semplice compostiera è quella in rete metallica (possibilmente zincata o plastificata); una striscia di rete dell'altezza di circa 1,5 m viene avvolta a formare un cilindro cavo, che viene progressivamente colmato con gli scarti. Può essere dotata di un sistema di apertura, se ai due estremi della striscia sono stati applicati dei listelli in legno con gancetti di chiusura. In alternativa, si possono utilizzare vecchi cassoni in legno o bidoni in metallo, privati del fondo e bucherellati in modo da consentire un'adeguata aerazione. Si può optare anche per una compostiera costruita con parti in legno inchiodate o avvitate tra loro (che risulta quindi fissa), oppure con le assi laterali ospitate in apposite scanalature rimovibili quando si debba estrarre il compost.

## ACQUISTARE LA COMPOSTIERA

Sono presenti sul mercato diversi modelli di compostiere in plastica spesso riciclata, di forma cilindrica, esagonale o quadrata e di differenti capacità. Alcune compostiere sono coibentate, per trattenere meglio il calore durante la fase di fermentazione, altre sono chiuse sul fondo per evitare la penetrazione di ratti ed altri animali, ma con fessure che assicurano il drenaggio e l'ingresso ai lombrichi e agli insetti del terreno.

## TRITURATORI

Il trituratore è un requisito indispensabile per il compostaggio? La tentazione a rispondere "sì" è molto forte. Lo sminuzzamento dei materiali, sempre indispensabile per gli scarti legnosi, permette di ottenere risultati migliori e in tempi più rapidi con ogni tipo di scarti. La soluzione minima è quella di arrangiarsi a spezzettare le ramaglie con un paio di cesoie. Esistono sul mercato diversi modelli con motore elettrico o a scoppio, con taglio a coltelli o a martelli.

# Una soluzione per ogni problema

---

Può capitare che le cose non vadano sempre come dovrebbero e che si verifichino inconvenienti più o meno fastidiosi. I consigli che seguono aiuteranno a risolvere alcuni dei problemi in cui più frequentemente si incorre.

## LUMACHE

Non rappresentano un problema in sé, in quanto non arrecano nessun danno al compost ed, anzi, contribuiscono in qualche modo allo sminuzzamento del materiale vegetale. Il problema è rappresentato invece dalle loro uova, deposte nella stagione autunnale; se il compost viene utilizzato nell'orto o sulle aiuole fiorite, le lumache generate dalle uova che avrete distribuito insieme al compost si avventureranno sulle giovani piantine e sui germogli. Si può cercare di eliminare le lumache dal compost, raccogliendole sulla parte interna del telo che ricopre il cumulo o sulle pareti interne della compostiera in plastica, luoghi che offrono rifugio a questi molluschi. Un altro sistema consiste nel posizionare attorno al cumulo od alla compostiera le famose **"trappole a birra"**: queste consistono in un bicchierino o vasetto infisso nel terreno e contenente un po' di birra, che attrae irresistibilmente le lumache, le quali rimangono poi sul fondo del bicchiere. **La soluzione più sicura è la ricerca delle uova durante la setacciatura del compost** (sono piccole, sferiche, di colore chiaro, spesso riunite in grappoli) e la loro eliminazione.

## TOPI, RATTI E LARVE DI DITTERI

Topolini di campagna, ratti e larve di ditteri (il gruppo di insetti di cui fanno parte le mosche) sono ospiti davvero indesiderati per il compost, anch'essoltanto per motivi igienici. La loro presenza può verificarsi solo nel caso siano stati utilizzati nel compost residui di carne, pasta e cibi preparati, scelta che ci sentiamo di sconsigliare in ogni modo.

## SEMI DI PIANTE INFESTANTI

Se per produrre compost si utilizzano piante infestanti raccolte dopo la fioritura, si corre seriamente il rischio di ritrovarsi nell'orto l'anno successivo quelle erbacce a fatica estirpate. Le elevate temperature raggiunte nel cumulo non sono infatti sempre sufficienti ad uccidere le semenze. Se non siete sicuri che le infestanti siano prive di semi, è conveniente destinarle all'apposito cassonetto. Discorso analogo vale per le piante, o parti di queste, attaccate da parassiti.

## FORMAZIONE DI CATTIVI ODORI

I cattivi odori si producono conseguentemente ad una **cattiva aerazione della massa**, che può essere dovuta ad un suo compattamento, ad una proporzione eccessiva di erba o di scarti di cucina, al ristagno di acqua sul fondo. È pertanto sufficiente rivoltare immediatamente il materiale, favorendone l'aerazione, ed eventualmente aggiungere un materiale strutturante come la legna triturata e cospargere per esempio con bentonite, una farina d'argilla che elimina i cattivi odori.

## TROPPI ERBA E SCARTI DI CUCINA

È una situazione in cui può trovarsi chi dispone di un giardino con una superficie a prato molto estesa o a chi al contrario composta prevalentemente gli scarti della cucina. È sufficiente lasciar asciugare gli sfalci d'erba sul prato quando sono bagnati, aggiungendo al momento della preparazione del compost legna triturata o trucioli (l'erba e gli scarti di cucina non dovrebbero mai essere in proporzione superiore ai 2/3 del totale).

## TROPPI SCARTI LEGNOSI

Nella stagione delle potature, i proprietari di grandi giardini alberati o di vigneti dispongono di notevoli quantità di residui legnosi. Il consiglio è di conservare la legna accatastata in fascine, in attesa della stagione in cui abbonderanno le tosature dei pratini e gli scarti dell'orto.

# Proprietà ed impiego del compost

---

## COMPOST FRESCO

Si intende con questo termine il compost di età compresa fra 1 e 3 mesi, cioè appena uscito dalla fase di decomposizione aerobica che sviluppa le temperature più elevate e produce il suo effetto igienizzante. Il suo impiego consente di aumentare la **fertilità biologica** del terreno, grazie all'apporto di molecole organiche, elementi nutritivi, microrganismi. Può essere utilizzato sulle aiuole, nell'orto, alla base degli alberi, preferibilmente in autunno, incorporandolo nei primi centimetri del terreno, così da favorirne la decomposizione, o nella tarda primavera, quando le piante sono già in fase di vegetazione avanzata. Nei terreni sabbiosi, più soffici e arieggiati, è possibile distribuire una quantità superiore di compost fresco, risultando favorita la sua decomposizione.

## PACCIAMATURA

Il compost fresco, che viene leggermente interrato e si decompone in tempi relativamente rapidi, non è adatto come **materiale di pacciamatura**, ossia di copertura per impedire la crescita di piante infestanti e mantenere la giusta umidità del suolo. Per questo intervento, in cui si devono utilizzare materiali che rimangano inalterati il più a lungo possibile sulla superficie del terreno, possono essere adatte le patate triturate, che sostituiscono egregiamente e senza nessuna spesa le cortecce di conifere reperibili in commercio.

## COMPOST MATURO

Trascorsi 9-12 mesi, a seconda delle condizioni climatiche in cui si è operato e degli scarti selezionati, si otterrà un compost che possiamo definire "maturo". Si sarà verificata una riduzione in peso di circa il 50% rispetto a quello iniziale ed una diminuzione di volume in molti casi ancora più accentuata; il peso specifico del compost maturo è mediamente pari a circa 500 kg/m<sup>3</sup>, cioè la metà di quello dell'acqua. Al suo interno saranno visibili diversi residui indecomposti, in particolare pezzetti di legno: l'utilizzo di unaglio permetterà di separarli (possono essere impiegati nuo-

vamente per il compost successivo) e ci restituirà un terriccio soffice, dal colore scuro, che emana un gradevole profumo di sottobosco.

Attivatore o additivo	N tot. (%)	P tot. (%)	K tot. (%)	Sost. Org.ca (%)
Pollina Pellettata	5	5	4	85
Guano pellettato	5	16	4	40
Misto organico:				
Phenix di Italtollina	7	9	17	40
Hortall di Al-Fe	10	10	10	-
Calciocianamide	20	-	-	-
Stallatico pellettato	2	2	2	40
Cornunghia	14	-	-	85

Nella tabella è riportata una composizione chimica tipica di un compost prodotto a partire da scarti vegetali. Si può notare che le concentrazioni dei principali elementi di fertilità (azoto, fosforo e potassio), seppur interessanti, non sono molto elevate. Il compost è un materiale estremamente utile per il suo elevato contenuto di sostanza organica stabile, che si decompone molto lentamente e conferisce particolari e positive caratteristiche al terreno. Questo composto, che si mineralizza a sua volta solo in tempi molto lunghi, è dotato di diverse ed interessanti proprietà:

- **forma con le argille complessi detti argillo-umici**, in grado di dare al terreno quella struttura che garantisce l'ideale porosità, quindi una buona aerazione e ritenzione d'acqua, favorendo anche la penetrazione delle radici;
- è in **grado di trattenere le sostanze fertilizzanti** e di rilasciarle lentamente, favorendone l'assorbimento da parte dei vegetali e impedendone la lisciviazione;
- **immobilizza molte sostanze nocive** come i metalli pesanti, evitando la loro percolazione nelle falde acquifere o la loro assunzione negli ortaggi e nelle verdure del nostro orto;
- **svolge una vivace funzione di stimolo** nei confronti di numerosi tipi di batteri del suolo;

- **Il compost maturo può essere distribuito in qualsiasi stagione** sul terreno scoperto dell'orto e del giardino, in uno strato di 1-2 cm di spessore che verrà poi leggermente interrato. In primavera ed in autunno lo si impiega direttamente nei solchi di semina dell'orto o nella buca di piantagione, non creando problemi, specialmente se setacciato, anche a stretto contatto con le radici. È un **ottimo materiale per il ricalzo autunnale delle rose** appena potate ed aiuta a riinerbire zone di prato dalla stentata vegetazione. Il compost maturo può **essere utilizzato come substrato per invasare fiori e piante d'appartamento** che privilegiano substrati neutri o leggermente alcalini, miscelandolo con torba o terra.





Per informazioni o segnalazioni:  
**Servizio Customer Care Ambientale** attivo  
dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 17.00  
[amiat@gruppoiren.it](mailto:amiat@gruppoiren.it)



[www.amiat.it](http://www.amiat.it)  
[servizi.irenambiente.it](http://servizi.irenambiente.it)  
[gruppoiren.it](http://gruppoiren.it)

Seguici sui social

