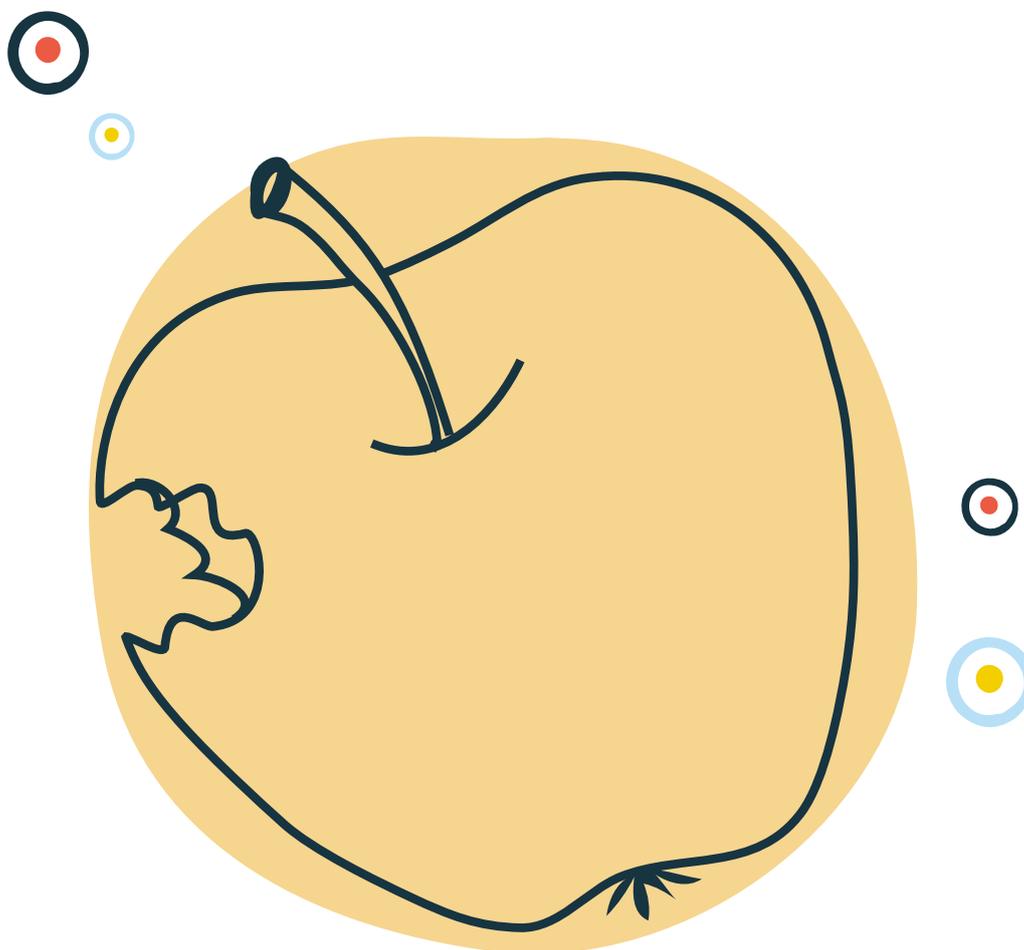




AGNO CHIAMPO  
AMBIENTE



# UMIDO ORGANICO



SCHEDA DIDATTICA PER INSEGNANTI

# COS'È L'UMIDO?

Con il termine "umido organico" si intendono:

- **tutti gli scarti di cucina prodotti prima e dopo la cottura** come bucce, avanzi di cibo, gusci d'uovo, fondi di caffè, ecc.;
- **fiori e piante domestiche**, sfalci e piccole ramaglie;
- **ceneri spente di caminetti**;

Concetto: **Biodegradabile: un materiale che si decompone per l'azione di agenti biofisici naturali (batteri, luce solare, umidità).**

Biodegradabili sono quelle sostanze naturali che possono essere utilizzate come nutrimento da piccoli animali, batteri microscopici e funghi, piante ed altri microrganismi (i cosiddetti decompositori).

Pertanto i rifiuti biodegradabili sono quelli che possono essere attaccati dagli agenti decompositori che li trasformano in sostanze più semplici e, dopo un certo tempo, sono completamente assorbiti dal terreno, senza lasciare traccia.

I rifiuti non biodegradabili invece possono essere deformati dalle intemperie e, con il passare del tempo, possono al massimo rompersi in pezzi sempre più piccoli, ma restano sul terreno e non spariscono mai, perché non esistono batteri capaci di trasformarli. Essi non marciscono né si decompongono; sono proprio questi tipi di rifiuti che inquinano l'ambiente, talvolta in modo irreversibile.

## CENNI STORICI

Fino a non molto tempo fa, l'abitudine di conservare gli avanzi alimentari era molto diffusa, soprattutto nelle zone rurali. I resti di cucina erano utilizzati per nutrire gli animali da cortile e concimare l'orto. Allo stesso modo, gli sfalci di giardino, le potature, le deiezioni animali erano sfruttati come fertilizzanti per la terra. Oggi invece le modalità di gestione familiare ha cambiato questa abitudine. **Circa il 40% dei rifiuti che produciamo è di natura organica** e se opportunamente trattati, essi possono essere reimpiegati nell'orto o giardino di casa e in agricoltura, trasformati in compost.

Il suolo infatti, spesso troppo sfruttato e impoverito da colture intensive, ha sempre più bisogno di sostanze organiche per riacquistare l'equilibrio perduto. Attraverso la raccolta differenziata dell'organico umido, la sua trasformazione in compost si ricrea questo importante legame tra sostanze nutritive e il suolo.



# LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DELL' UMIDO

Il rifiuto organico può essere riciclato per ricavare biogas e compost. Dopo essere stato raccolto, il rifiuto organico viene selezionato per togliere eventuali residui non degradabili. A questo punto, è pronto per essere lavorato.

Il biogas si ottiene dalla decomposizione batterica del rifiuto organico ed è una miscela di gas composta principalmente da metano e anidride carbonica, che si forma spontaneamente. Negli impianti di recupero dell'umido questo processo naturale viene accelerato grazie all'utilizzo di batteri; la decomposizione avviene in appositi contenitori, definiti "digestori", ermeticamente chiusi e privi di ossigeno. Il biogas prodotto sarà utilizzato per ricavarne energia elettrica e termica.

Ma dal rifiuto organico, oltre al biogas, si può ricavare anche una sostanza chiamata compost: dopo la fase nei digestori, il rifiuto organico subisce in questo caso un trattamento aerobico (che avviene cioè in presenza di ossigeno): il compostaggio. Il risultato ottenuto da questa operazione è appunto il compost.

Il riciclo del rifiuto organico apporta numerosi vantaggi:

- recupero di energia;
- miglioramento del suolo agricolo e riduzione dell'inquinamento da fertilizzanti chimici;
- riduzione del materiale destinato alla discarica.

Di seguito un piccolo elenco di ciò che va gettato nell'umido organico:

- residui di verdura e avanzi di frutta;
- gusci d'uovo;
- pane vecchio;
- filtri di tè e fondi di caffè;
- salviette di carta usate;
- fiori recisi e piccole potature, purché in piccole quantità (sfalci d'erba e foglie secche vanno raccolti separatamente nel verde)



# LA PRATICA DEL COMPOSTAGGIO

**Una delle soluzioni più razionali per il recupero dei residui organici è il compostaggio**, tramite il quale si produce una sorta di terriccio, detto appunto "compost". In natura esistono esempi spontanei di demolizione della sostanza organica, come il letame o la lettiera del bosco. Con il compostaggio vogliamo imitare, riproducendoli in forma controllata e accelerata, i processi che in natura riconsegnano le sostanze organiche al ciclo della vita: un perfetto auto-riciclaggio dei rifiuti organici.

Credete che quello che succede in un impianto di compostaggio non possa accadere anche a casa vostra? Certo che può! Da soli ci si può produrre il concime per le piante usando proprio gli scarti di cucina e gli altri rifiuti organici. Serve solo un po' di giardino e alcune semplici regole!

Il compostaggio domestico **è un processo naturale per ricavare del buon terriccio**: è importante alternare gli scarti di cucina (avanzi di cibo, scarti di frutta e verdura, filtri di caffè e di tè, ecc.), erbe e fiori, ricchi di azoto, con gli scarti del giardino (ramaglie e segatura), ricchi di carbonio.

## I vantaggi del compostaggio domestico sono:

- avere a disposizione un terriccio naturale per concimare le proprie piante o il proprio orto;
- diminuire il traffico legato al trasporto dei rifiuti;
- ridurre la quantità di rifiuti da smaltire in discarica.

## LE 5 REGOLE D'ORO DEL COMPOST DI QUALITÀ

### Il luogo adatto

Scegliere un posto ombreggiato (sotto un albero) ed evitare zone fangose con ristagno d'acqua

### La preparazione del fondo

Predisporre un drenaggio con materiale di sostegno (ramaglie, trucioli, ecc.)

### Una buona miscelazione: porosità, acqua e rapporto azoto/carbonio

Apporto vario e regolare (non solo scarti di cucina)

### Garantire l'aerazione

Assicurare la presenza di ossigeno, rimescolando e utilizzando materiali di sostegno

### La giusta umidità

Assicurare il livello ottimale di umidità, drenando ombreggiando o annaffiando il compost

Le "materie prime" per la produzione del compost sono tutti gli scarti biodegradabili. Vanno invece evitati i rifiuti di origine sintetica o contaminati da sostanze non naturali.



MATERIALE	LIVELLO DI COMPOSTABILITA'	PERCHE'
scarti di frutta e verdura, scarti vegetali di cucina		sono molto indicati e costituiscono la base per un ottimo compost
pane raffermo o ammuffito, gusci d'uova e ossi		ridurre prima in piccoli pezzi
fondi di caffè, filtri di tè		anche il filtro si può riciclare
foglie varie, segatura e paglia		ottimo materiale secco
sfalci d'erba		se possibile far seccare e mescolare con altro materiale
rametti, trucioli, cortecce e potature		ottimo materiale di "struttura" perchè sostiene il cumulo limitandone la compattazione che è causa di assenza di ossigeno; ridurre in pezzi
cartone in pezzetti, fazzoletti di carta, carta da cucina, salviette		ottimo materiale secco
pezzi di legno o foglie non decomposti presenti nel compost maturo		aiutano l'innesco del processo e danno porosità alla massa
bucce di agrumi		mescolarle con altri scarti di cucina
piccole quantità di cenere		la cenere contiene molto calcio e potassio
avanzi di carne, pesce, salumi e formaggi		attirano cani e gatti; coprire con altro materiale
lettiera biodegradabile di cani e gatti		solo se si è sicuri di ottenere l'igienizzazione del cumulo
foglie di piante resistenti alla degradazione (magnolia, aghi di conifere)		solo in piccole quantità e miscelando bene con materiale facilmente degradabile
cartone plastificato, vetri, metalli		non si decompongono
riviste, stampe a colori, carta patinata in genere		contengono sostanze nocive; avviare al riciclaggio specializzato
piante infestanti o malate		meglio evitarle se non si è sicuri di ottenere l'igienizzazione
scarti di legname trattato con prodotti chimici (solventi, vernici)		le sostanze nocive finirebbero nel vostro terreno, inquinandolo

## LEGENDA

molto indicato

adatto, ma bisogna seguire i consigli della tabella

assolutamente sconsigliato



# VANTAGGI DEL COMPOSTAGGIO DOMESTICO



## ● GARANTISCE LA FERTILITÀ DEL SUOLO

Fornendo un fertilizzante naturale, utilizzabile nell'orto, in giardino e per le piante in vaso.



## ● CONTRIBUISCE A RISOLVERE IL PROBLEMA DEI RIFIUTI

Il rifiuto organico è circa un terzo dei rifiuti prodotti; recuperarlo in proprio significa diminuire i costi di smaltimento, rallentare l'esaurimento delle discariche e ridurre gli odori e il percolato in esse prodotti.



## ● CONSENTE UN RISPARMIO ECONOMICO

- Limitando l'acquisto di terricci, substrati e concimi organici.
- Minor numero di sacchetti da utilizzare.

