

Associazione Italiana Compostaggio

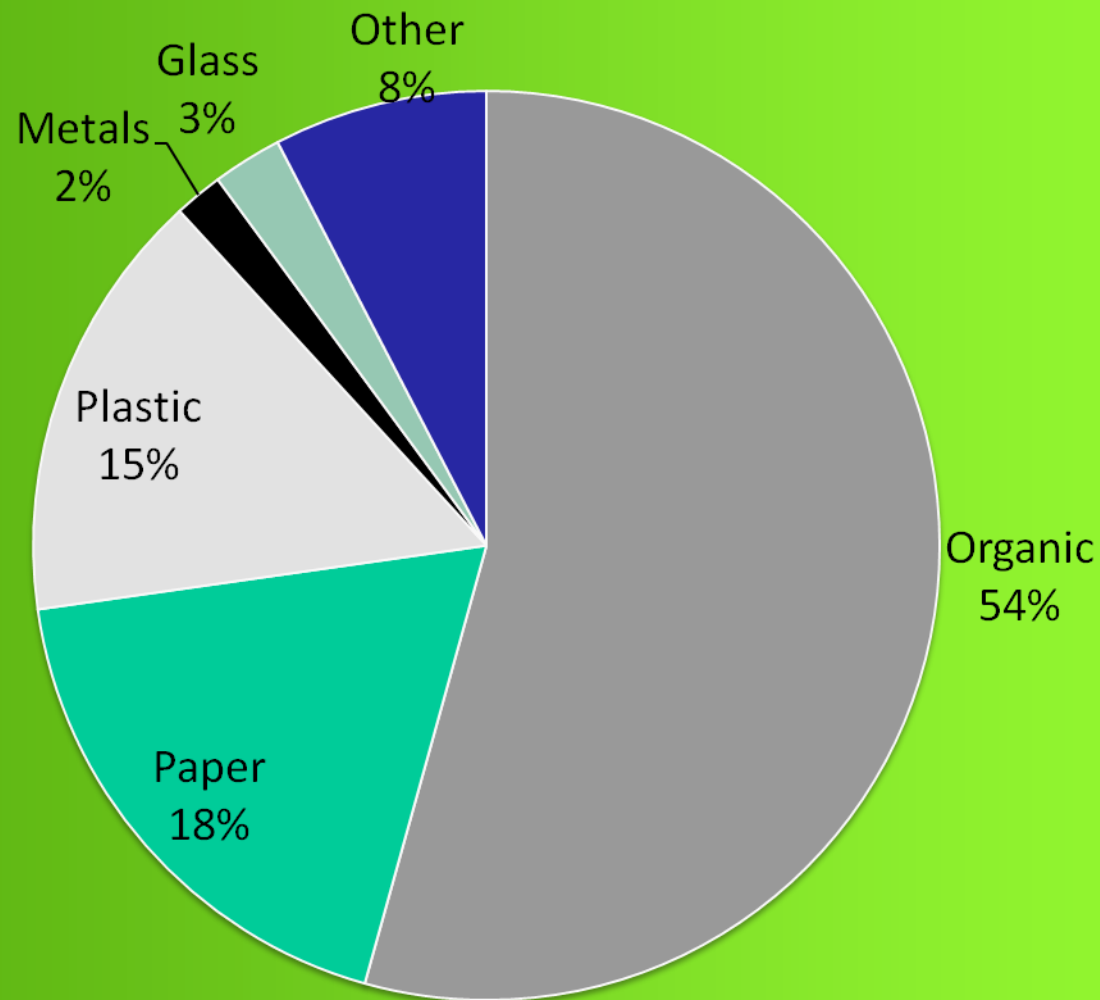
Per un sistema a rete di piccoli impianti



Rifiuti e sostenibilità

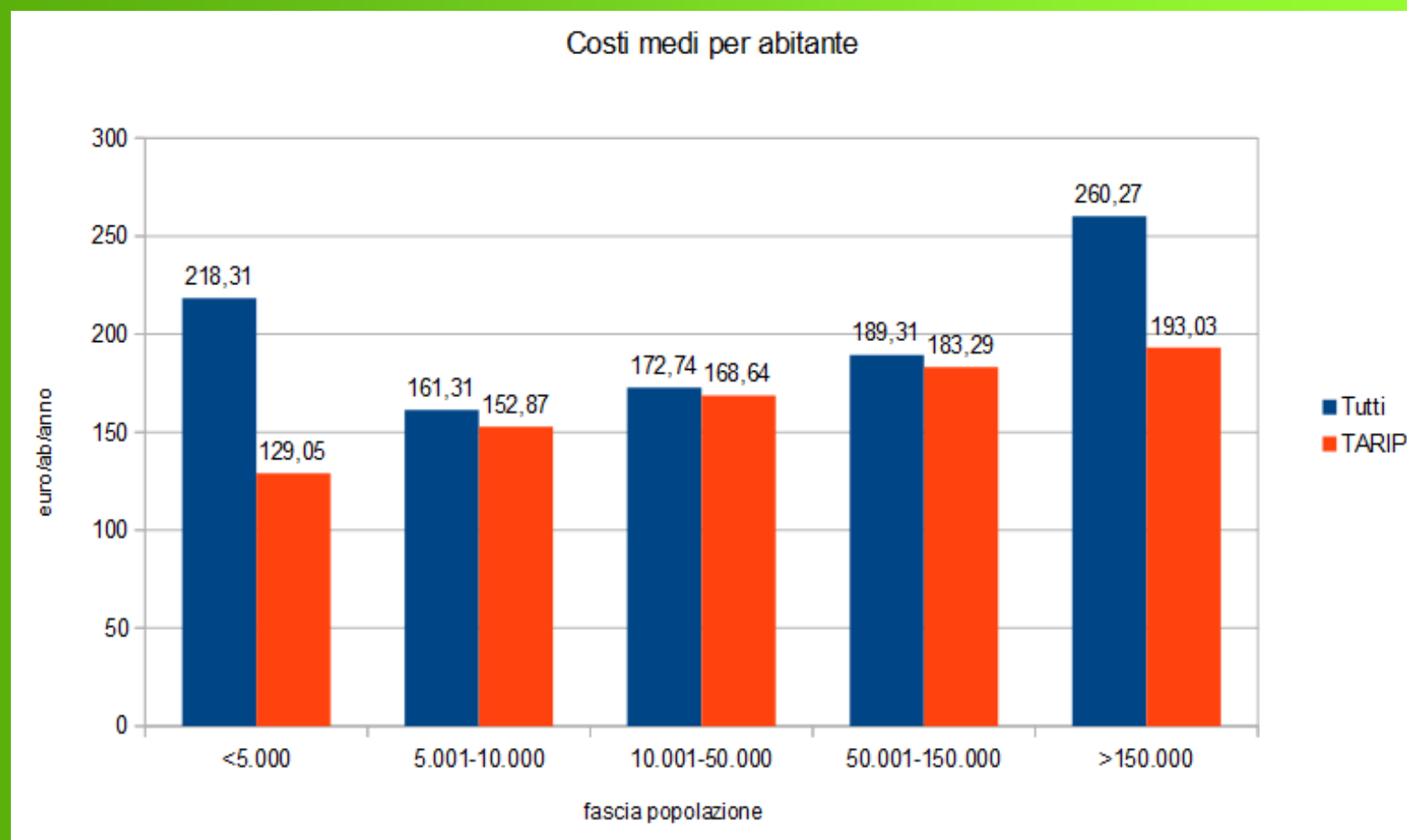


Organico: prima componente nei costi



Fonte: nostre stime su dati ISPRA

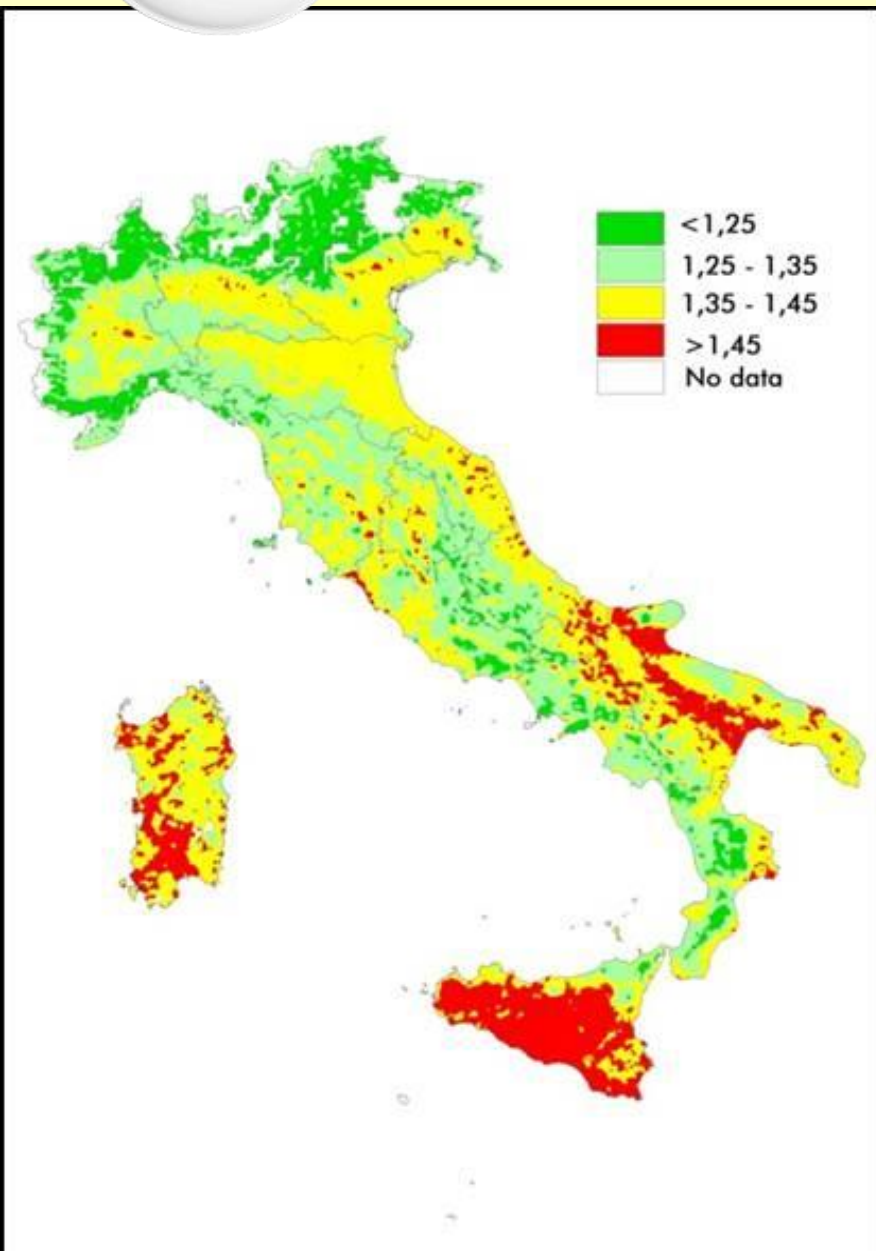
Fattore scala: euro/abitante



Costi per area geografica e divisione per fasce di popolazione
Fonte: Rapporto ISPRA 2017



Desertificazione



Fonte: L. Perini, L. Salvati, T. Ceccarelli, S. Sorrenti, M. Ziti, 2008, La desertificazione in Italia, Bonanno Editore.

Il compostaggio



Rifiuti Umidi
Rapporto C/N=15
Umidità: 70%



Strutturante (15-20%)
Rapporto C/N=50
Umidità: 15%

Bio Ossidazione

Maturazione

Compost

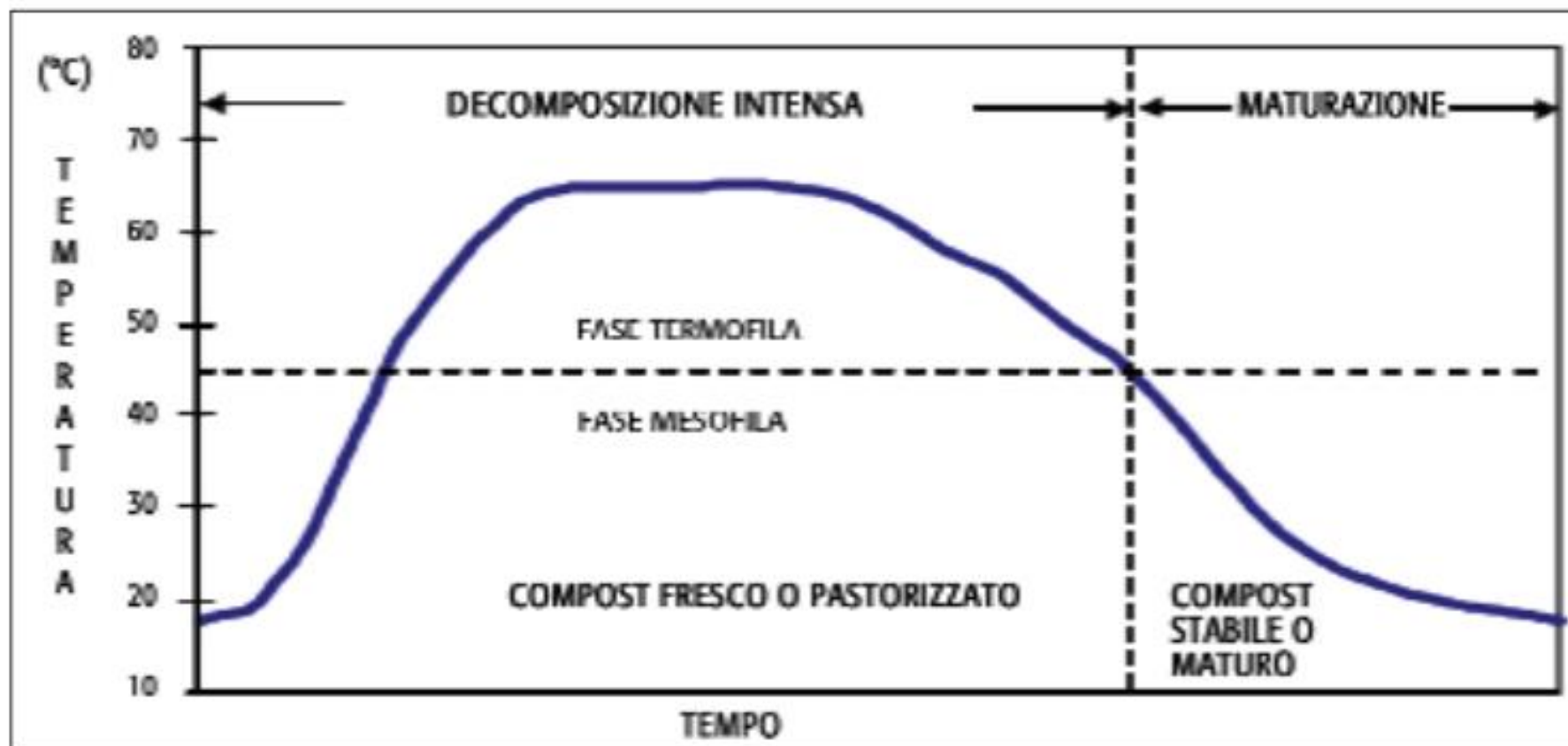
Aumenta la temperatura

90 giorni

30% di quanto immesso



Ottimale:
C/N=25-30
Umidità= 30-50%



Modello di evoluzione della temperatura nel cumulo durante il processo di compostaggio.



Buona Pratica: 55 gradi X tre giorni

Agente patogeno

Salmonella typhosa

Salmonella sp.

Shigella sp.

Escherichia coli

Eutamoeba histolytica cyste

Taenia saginata

Trichinella spiralis larva

Brucella abortus o suis

Mycrococcus pygenes var. aureus

Streptococcus pyogenes

Mycobacterium tuberculosis var. hominis

Corynebacterium diphteriae

Necator americanus

Ascaris lumbricoides (uova)

Temperatura di scomparsa

Non si sviluppa oltre i 46 °C e muore in 30' a 55-60 °C e in 20' a 60 °C

Muore in 60' a 55 °C e in 15-20' a 60 °C

Muore in 60' a 55 °C

Muore in 60' a 55 °C e in 15-20' a 60 °C

Muore in pochi minuti a 45 °C e in pochi secondi a 55 °C

Muore in pochi minuti a 55 °C

Muore istantaneamente a 60 °C

Muore in 3' a 62 °C e in 60' a 55 °C

Muore in 10' a 50 °C

Muore in 10' a 54 °C

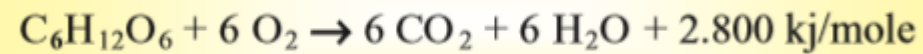
Muore in 15-20' a 66 °C e istantaneamente a 67 °C

Muore in 45' a 55 °C

Muore in 50' a 45 °C

Muore in 50-55' sopra i 50 °C

Ossigeno



	(% in volume)
PRIMA FASE	5 - 15
SECONDA FASE	1 - 5

Necessità di O₂ nelle diverse fasi del processo di compostaggio

L'aria necessaria per il processo viene indicata tra i

10 e 100 Nm³/h per tonnellata di materiale organico

Stutturante



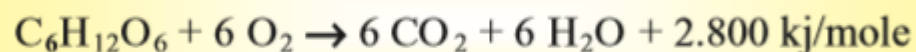
Coefficiente di distruzione dell'Humus o tasso di mineralizzazione

E' la frazione di humus che viene annualmente mineralizzato, asportato e lisciviato dal terreno (K₂). Dipende principalmente dal tipo di terreno in funzione della sua macroporosità e relativo potenziale redox. Varia tra 2.5% (terreni sabbiosi) all' 1% (terreni argillosi)

TIPO DI TERRENO	argilla ‰	calcare ‰	pH	K ₂ %
Sabbioso neutro	50	2	7.0	2.0
Sabbioso acido	50	0	5.0	1.0
Sabbioso calcareo	50	100	8.0	1.7
Limoso medio	150	2	7.5	1.6
Limoso argilloso	220	2	7.5	1.3
Limoso calcareo	100	300	8.1	0.9
Argilloso	380	2	7.5	1.0
Argilloso calcareo	300	150	8.0	0.7

Ossigeno

In condizioni aerobiche la degradazione di un substrato ricco di carbonio determina un forte consumo di ossigeno, con produzione di anidride carbonica, acqua e calore, come indicato di seguito a titolo di esempio per i carboidrati:



I microrganismi aerobi usano approssimativamente

1,6 kg di ossigeno per elaborare 1,0 kg di materia organica.

	(% in volume)
PRIMA FASE	5 - 15
SECONDA FASE	1 - 5

Necessità di O₂ nelle diverse fasi del processo di compostaggio

L'aria necessaria per il processo viene indicata tra i

10 e 100 Nm³/h per tonnellata di materiale organico

Collegato ambientale

SERIE GENERALE

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

Anno 157° - Numero 13

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Lunedì, 18 gennaio 2016

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA, 70 - 00186 ROMA
D - VIA SALARIA, 691 - 00138 ROMA - CENTRALINO 06-85081 - LIBRERIA DELLO STATO

UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 13

In sintesi la Legge 221/2015
(Collegato ambientale)

introduce:

Il compostaggio di comunità

Il compostaggio locale

Sgravi tariffari

Art. 37.

Trattamento del rifiuto tramite compostaggio aerobico

1. Dopo il comma 19 dell'articolo 208 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, è aggiunto il seguente:

«19-bis. Alle utenze non domestiche che effettuano il compostaggio aerobico individuale per residui costituiti da sostanze naturali non pericolose prodotti nell'ambito delle attività agricole e vivaistiche e alle utenze domestiche che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da

beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42».

3. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Art. 38.

*Disposizioni per favorire la diffusione
del compostaggio dei rifiuti organici*

1. All'articolo 180 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, dopo il comma 1-se-
xies sono aggiunti i seguenti:

«1-septies. Al fine di ridurre la produzione di rifiuti or-
ganici e gli impatti sull'ambiente derivanti dalla gestione

Art. 36.

*Disposizioni per favorire le politiche
di prevenzione nella produzione di rifiuti*

Oltre il compostaggio domestico

Definizione di autocompostaggio

L'autocompostaggio è definito dalla normativa nazionale come “il compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche e non domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto”.

L'autocompostaggio può essere effettuato:

- dalle singole utenze domestiche (famiglie) che dispongono, in proprietà o disponibilità, di aree verdi, pertinenziali o quanto meno adiacenti all'abitazione dove effettuare il compostaggio ed impiegare il compost (cosiddetto “compostaggio domestico”) per cui si è utenza della tariffa puntuale corrispettiva comunale per il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti (di seguito indicata come TARIP), .
- dalle singole utenze non domestiche (imprese ed enti) che dispongono, in proprietà o disponibilità, di aree verdi, pertinenziali o quanto meno adiacenti ai locali in cui svolgono la propria attività, per cui si è utenza TARIP, dove effettuare il compostaggio ed impiegare il compost.

Oltre l'autocompostaggio

Definizione di compostaggio collettivo di prossimità

Per “compostaggio di prossimità” si intende il trattamento di compostaggio disciplinato dall’art 214, comma 7 bis del D. Lgs. n. 152/2006.

Il compostaggio collettivo di prossimità può essere effettuato da più utenze domestiche e non domestiche.

Definizione di compostaggio di comunità

Per “compostaggio di comunità” si intende quanto definito dall’art 183, comma 1 lett. qq bis D. Lgs. n. 152/2006, ovvero il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei propri rifiuti urbani, ai fini dell’utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti, gestito da un organismo collettivo.

DECRETO 29 dicembre 2016, n. 266

Allegato 6

(Articolo 6)

Caratteristiche del compost prodotto.

1. Il compost in uscita dal processo di compostaggio rispetta i seguenti parametri:

- a) l'umidità e' compresa tra 30 e il 50 per cento;
- b) la temperatura massima non supera i 2 gradi centigradi rispetto a quella ambientale;
- c) il pH e' compreso tra 6 e 8,5;
- d) le frazioni estranee, diverse da quelle indicate nell'articolo 5, sono inferiori al 2 per cento in peso;
- e) le frazioni pericolose sono assenti.

Le scale del compostaggio

- Grandi impianti
- Piccoli impianti
- Compostaggio locale
- Compostaggio di comunità
- Auto compostaggio



Rifiuti Urbani e Assimilati



Rifiuti Urbani
(a carico del Comune)

Assimilazione
(Regolamento del
Comune)

Rifiuti Urbani e
assimilati
(a carico del Comune)



Rifiuti Speciali
(a carico del privato)



Albo Compostatori



Città metropolitana di Roma Capitale

compostiamo

Home Compostaggio Comuni aderenti Buone pratiche Materiali News FAQ Contatti

Compost ti amo!

Campagna a sostegno del compostaggio della Città metropolitana di Roma Capitale

La gestione sostenibile dei rifiuti sta diventando un tema sempre più presente nel quotidiano delle nostre famiglie.

Alla raccolta differenziata, in crescita nella nostra area metropolitana, occorre ora affiancare buone pratiche di riduzione dei rifiuti.

Lo smaltimento autonomo della frazione organica, tramite il compostaggio domestico, permette di ridurre fino al 30% il contenuto della nostra pattumiera.

Gli scarti alimentari ed organici in questo modo possono essere riciclati facilmente e trasformati in ammendante, imitando, in modo controllato, i processi di decomposizione che avvengono spontaneamente in natura.

Il compostaggio domestico quindi diventa uno strumento per migliorare la sostenibilità ambientale della nostra società.

Per questo la Città metropolitana di Roma Capitale ne promuove l'adozione sul suo territorio attraverso l'assistenza ai comuni, la fornitura delle compostiere, la creazione di una rete che metta in contatto i cittadini e le istituzioni e la creazione di questo sito che raccoglie e promuove le esperienze presenti sul territorio.

Appuntamenti **Risposte Utenti**

ATTENZIONE: Il numero verde 800864776 momentaneamente non è attivo. Verrà ripristinato a breve. Ci scusiamo per il disagio.



CITTA' DI FIUMICINO (PROVINCIA DI ROMA)

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Numero 77
Del 15-12-2015

Oggetto: REGOLAMENTO COMUNALE SUL COMPOSTAGGIO DOMESTICO DELLA FRAZIONE ORGANICA UMIDA (CER 20 01 01 - 20 02 01) E ISTITUZIONE ALBO COMPOSTATORI COMUNALE.

L'anno **duemilaquindici** addì **quindici** del mese di **Dicembre** alle ore **14:22** nella Aula Consiliare Comune di Fiumicino.

Alla **seconda** convocazione, in sessione ordinaria ed in seduta pubblica.

Indice

Art. 1.	Oggetto e finalità del Regolamento
Art. 2.	Definizione di compostaggio domestico
Art. 3.	Definizione di utenti
Art. 4.	Il compostaggio domestico nel territorio comunale
Art. 5.	Albo Compostatori
Art. 6.	Iscrizione all'Albo Compostatori
Art. 7.	Utenze aventi diritto
Art. 8.	Finalità del compostaggio domestico
Art. 9.	Rifiuti compostabili
Art. 10.	Rifiuti non compostabili
Art. 11.	Utilizzo dei rifiuti a matrice organica e distanze dai confini
Art. 12.	Riduzione tributaria
Art. 13.	Verifiche e controlli
Art. 14.	Rispetto dell'impegno, cancellazione d'ufficio dall'Albo dei Compostatori
Art. 15.	Rinnovo iscrizione all'Albo Compostatori

Come richiedere la compostiera e la riduzione della Tariffa Rifiuti

AMA consegna gratuitamente la compostiera a chi effettua il compostaggio domestico e applica una riduzione del 30% sulla quota variabile della Tariffa Rifiuti. Per avere diritto alla riduzione occorre avere un'area scoperta non pavimentata, ad uso esclusivo dell'immobile oggetto di tariffa, di almeno 25 mq per ogni componente il nucleo familiare residente. La prima dichiarazione di impegno a praticare il compostaggio domestico deve essere comunicata ad AMA dal 1 ottobre al 30 novembre di ogni anno.

Al fine dell'applicazione dell'agevolazione prevista, dal 1 al 31 gennaio di ogni anno è necessario comunicare ad AMA la dichiarazione di avvenuta pratica di compostaggio domestico dell'anno precedente.

La riduzione del 30% della quota variabile della tariffa è calcolata nel documento di pagamento successivo all'anno in cui si è praticato il compostaggio. Per il riconoscimento dell'agevolazione la condizione essenziale è l'assenza di debiti concernenti la Tariffa Rifiuti alla data del 31 dicembre dell'anno precedente a quello di applicazione.



Comune di Misterbianco

Provincia di Catania

Cod. Fisc. 80006270872 - Part. IVA 01813440870

Prot. gen. n. _____

del _____



Al Comune di Misterbianco

1) Servizio Tributi

2) Servizio Ecologia

MODULO RICHIESTA RIDUZIONE IMPOSTA UNICA COMUNALE (IUC) - COMPONENTE SERVIZI

TASSA SUI RIFIUTI (TARI) - PER UTILIZZO COMPOSTIERA DOMESTICA - Anno _____

(scadenza presentazione: 30 giugno di ogni anno)

Il/La sottoscritto/a:

Cognome _____ Nome _____

chiede

la riduzione del 60% della quota variabile della tariffa del tributo, per l'anno ____.

L'agevolazione, come previsto dalla citata norma regolamentare, sarà calcolata a consuntivo mediante compensazione col tributo dovuto per l'anno successivo.

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazione non veritiera, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art.76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

dichiara

- di trattare in proprio tutti gli scarti organici di produzione domestica e gli scarti verdi del giardino utilizzando apposita compostiera;
- di conferire attraverso il sistema stradale di raccolta solamente la rimanente frazione secca dei propri rifiuti;
- di accettare i controlli che Codesto Spettabile Servizio Ecologia vorrà eseguire;

chiede

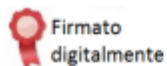
la riduzione del 60% della quota variabile della tariffa del tributo, per l'anno ____.

L'agevolazione, come previsto dalla citata norma regolamentare, sarà calcolata a consuntivo mediante compensazione col tributo dovuto per l'anno successivo.

Il sottoscritto è consapevole che, in caso di accertato mancato utilizzo della compostiera, l'agevolazione sarà revocata, ed il tributo dovuto sarà recuperato con irrogazione di sanzioni ed interessi, come per legge. Si allega valido documento di riconoscimento.

Dichiaro di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art.13 del D.Lgs. 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Misterbianco li _____ Il/la richiedente _____



R E P U B B L I C A I T A L I A N A

IN NOME DEL POPOLO ITALIANO

Il Consiglio di Stato

in sede giurisdizionale (Sezione Quinta)

P.Q.M.

Il Consiglio di Stato in sede giurisdizionale (Sezione Quinta), definitivamente pronunciando sull'appello, come in epigrafe proposto, lo accoglie e per l'effetto, in parziale riforma dell'impugnata sentenza accoglie il terzo motivo del ricorso di primo grado con conseguente annullamento del regolamento comunale gravato nella parte censurata col detto motivo.

Roma, via dei Gandolfi, n. 6;

contro

Comune di Castel Volturno, in persona del legale rappresentante in carica,



Compostaggio Collettivo Messina Comunità

👍 Ti piace ▼

✓ Segui già

💬 Messaggio



Diario

Informazioni

Foto

Persone a cui piace

Altre ▼



DA RIFIUTI A RISORSA **COMPOSTAGGIO COLLETTIVO**

UN'INIZIATIVA DEI CITTADINI PER I CITTADINI e la loro Città

Siamo un gruppo di residenti riuniti per avviare questo progetto pilota di compostaggio collettivo che ci dà l'opportunità di gettare i nostri scarti organici* in un contenitore comune opportunamente pensato per favorire il processo di compostazione della materia organica.

Il nostro obiettivo?
Diventare protagonisti nel rendere Messina più bella e pulita, riciclando un terzo la nostra parte rifiuti.

*Queste compostiere raccolgono uno scarto particolare che si ottiene al termine di un'attività di pulizia (compost di erba, foglie, residui familiari, ecc.) e che è il risultato di un progetto di educazione ambientale di nostra iniziativa. Con la nostra forza di informazioni su cosa è bene e cosa non è bene fare.



Come si fa?

Con l'aiuto di micro-organismi decompositori. Il compostaggio è un processo naturale che si svolge in natura. Per avviare il processo di compostaggio, basta gettare i nostri scarti organici* in un contenitore comune opportunamente pensato per favorire il processo di compostazione della materia organica.

In che?

Il compostaggio è un processo naturale che si svolge in natura. Per avviare il processo di compostaggio, basta gettare i nostri scarti organici* in un contenitore comune opportunamente pensato per favorire il processo di compostazione della materia organica.

Per partecipare o per saperne di più, contatta il Gruppo Compostaggio Collettivo Messina. Numero Verde 800 00 00 00 o al numero 090 550 00 00.



RIDUZIONE RACCOLTA - DÉCHETS DE DEMAIN



GESTIONE DEI RIFIUTI: PREVENZIONE ED OTTIMIZZAZIONE
LA GESTION DES DÉCHETS: PRÉVENTION ET OPTIMISATION

alcotra
2007 - 2013



Monitoraggio



Visita impianti



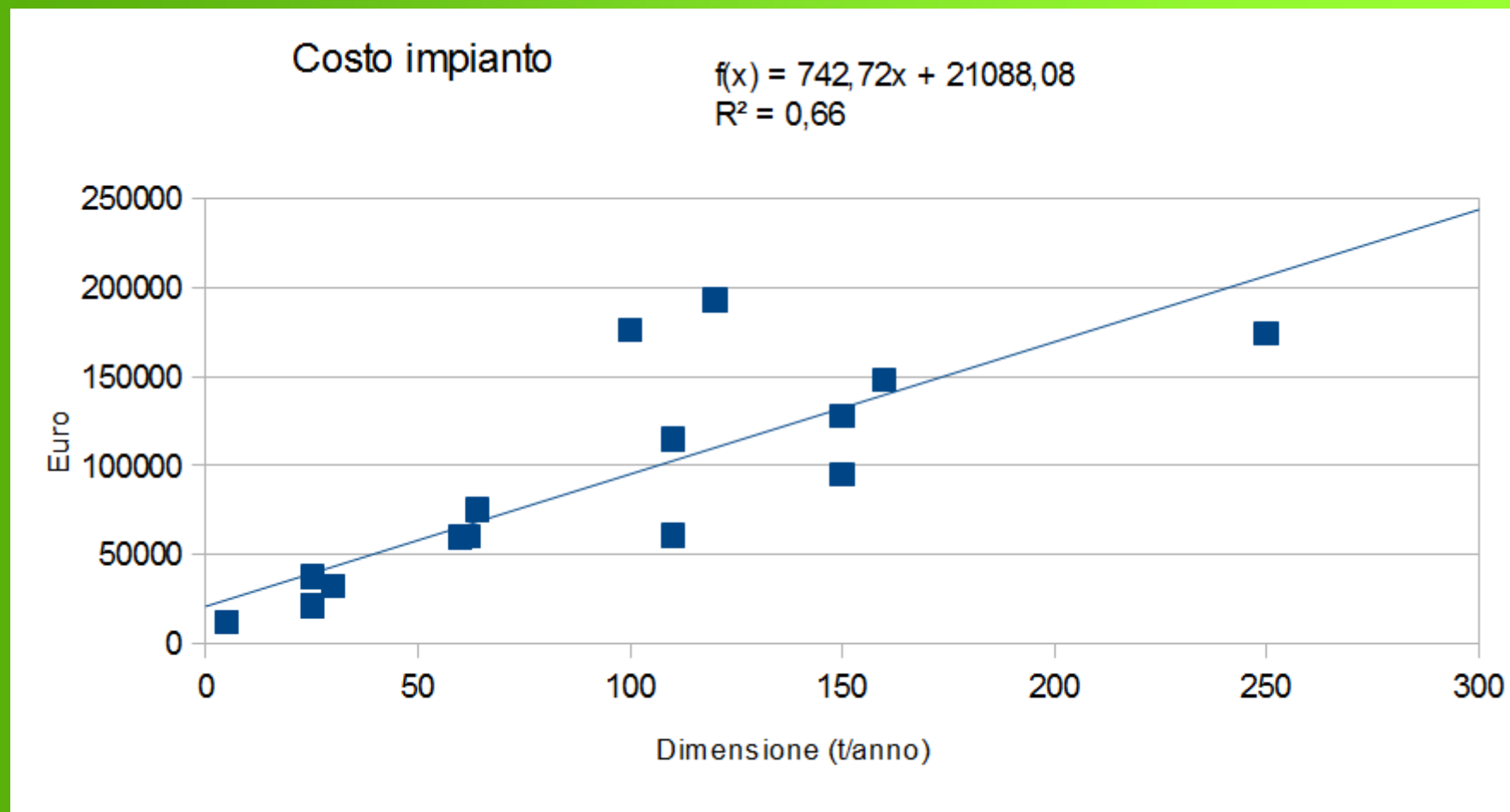
Canale Monterano



Cornovaglia (EdenProject) 800/t/anno



Costi



Un impianto da 80 t/anno ha un costo stimato di: $743 \times 80 + 21088 = 80528$ euro

Costi annuali

Riga	Operazione	Valore	Unità	Commento
A	Carico	91	ore	1/4 ora al giorno per 365 gg
B	Scarico	18	ore	1 ora ogni 20 giorni dei 365 gg
C	Totale ore	109	ore	C=A+B
D	Costo orario ope	27,36	euro	tabelle ACER della Regione Lazio
E	Costo mano d'op	2.982,24	euro	CXD (OreXCosto orario)
F	Ammortamento	8.832,00	euro	prestito 80.000 euro al 2% in 10 anni
G	Consumo	1095	kwh	3 kwh/giorno (dato ENEA) X 365 giorni
H	Costo elettricità	120,45	euro	3 X 0.11 euro/kwh
I	Pellets	720	kg	18 cicli X 40 kg a ciclo
L	Costo pellets	192	euro	Costo pellets = 4 euro a sacco da 15 kg
M	Totale annuo	12.126,69	euro	E+F+H+L
	Totale in 10 ann	121.266,90	euro	M X 10

Il punto di pareggio si ha quando il costo per tonnellata dell'organico è intorno ai 12.127 euro/(80 t)= **151,58 euro/t** (la media Italiana è di 220 euro/t)

Stima del mercato

Regione	Importo	Acquisti	Macchine
	euro	euro	n.
Lazio	9100000	7280000	135,0
Campania	19665000	15732000	198
Calabria	9585874	7668699	152
Sicilia	16104160	12883328	161,0
Basilicata	4000000	3200000	40,0
TOTALI	58455034	46764027	686,0

Casi di successo

- Conduttore motivato
- Utenze motivate
- Assistenza e manutenzione attrezzature
- Politici determinati
- Integrazione con il porta a porta
- Integrazione con il compostaggio domestico
- Tariffa e/o sgravi



Proposte per il futuro

- Patentino per la conduzione
- Formazione/Informazione
- Omologazione attrezzature
- Sgravi quantificati
- Regolamenti comunali
- Osservatorio

