



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## REPORT STATISTICO

# I RIFIUTI URBANI IN SARDEGNA

ANNI 2007-2012



**2014 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Redazione a cura della

Presidenza

Direzione generale della Programmazione unitaria e della Statistica regionale

Servizio della Statistica regionale

Via XXIX Novembre 1847, 23 - 09123 Cagliari

Immagini: archivio Regione Autonoma della Sardegna

La Regione Autonoma della Sardegna pubblica questi contenuti al solo scopo divulgativo, per cui declina ogni responsabilità da possibili errori di stampa o da involontarie omissioni.

# I rifiuti urbani in Sardegna

Le ultime statistiche mostrano come il comparto della gestione dei rifiuti urbani in Sardegna sia orientato alla diminuzione dello smaltimento in discarica, all'aumento della raccolta differenziata e al recupero di materia dai rifiuti differenziati.

L'articolo 178 del Testo Unico Ambientale (D.lgs. 152/2006) afferma che << [...] i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente [...] >>. Il TUA qualifica la gestione dei rifiuti urbani come attività di pubblico interesse con l'obiettivo di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e un efficace controllo tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi.

La Sardegna con la Legge regionale 9/2006 ha recepito il D.lgs. 152/2006 e nel 2008 si è dotata di un Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani. Il documento si fonda sul concetto di **gestione integrata**<sup>1</sup> che sostituisce la filosofia degli interventi basata principalmente sullo **smaltimento**. L'obiettivo del Piano è la riduzione della produzione di rifiuti attraverso il potenziamento della raccolta domiciliare, l'incentivazione delle attività di riciclaggio e la progettazione di un sistema di raccolta differenziata.

Gli indicatori considerati in questo report, analizzati congiuntamente, mostrano un quadro sul funzionamento della gestione dei rifiuti diretto a ridurre lo smaltimento, aumentare la raccolta differenziata e sostenere il recupero di materia dai rifiuti avviati alla differenziazione. Le sintesi qui riportate mettono a confronto le informazioni in serie storica dal 2007 al 2012 relative alla Sardegna con le ripartizioni geografiche dell'Italia: Nord, Centro, Sud e Isole. La produzione pro capite dei rifiuti urbani e la raccolta differenziata vengono analizzate anche per le otto circoscrizioni provinciali sarde.

Per approfondimenti si rimanda ai seguenti rapporti:

<b>Nucleo Conti Pubblici Territoriali della Regione Sardegna</b>	<i>L'Italia secondo i Conti Pubblici Territoriali (CPT), Il decentramento delle funzioni sul territorio, Servizio Idrico Integrato e Gestione dei Rifiuti Urbani nella Regione Sardegna, 2011</i>
<b>ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</b>	<i>Rapporto Rifiuti Urbani. Edizioni 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013</i>
<b>ARPAS - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna</b>	<i>Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna. Anni 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012</i> <i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, 2011</i>

<sup>1</sup> Il codice dell'ambiente definisce la gestione integrata come il complesso delle attività volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti, ivi compresa l'attività di spazzamento delle strade, che secondo la volontà del legislatore devono essere assoggettate ad un unico regime e affidate ad un unico soggetto per superare la frammentazione della gestione stessa. Alle Regioni compete, tra l'altro, la promozione della gestione integrata, da realizzarsi attraverso i principi dell'efficienza e della riduzione della spesa, così come espressamente previsto anche dall'art. 2 comma 38 della Legge 24 dicembre 2007 n. 244 (Finanziaria 2008).

## La produzione di rifiuti urbani

La produzione regionale dei rifiuti urbani (Tavola 1) si attesta, nell'anno 2012, a poco più di 750 mila tonnellate facendo registrare una riduzione di 50 mila tonnellate rispetto al 2011 e confermando la tendenza, già riscontrata nel periodo 2007-2011, a una contrazione nella produzione dei rifiuti.

L'andamento della produzione pro capite dei rifiuti urbani (Tavola 2) mostra una tendenza alla riduzione in tutte le ripartizioni geografiche. Nel periodo 2007-2012, l'Isola riduce la produzione pro capite di rifiuti urbani - calcolata come rapporto tra i chilogrammi di rifiuti prodotti e la popolazione - di quasi 60 Kg per abitante, in linea con la riduzione avvenuta nello stesso periodo nell'Italia del sud (-53 Kg per abitante).

**Tavola 1**

**Produzione totale di rifiuti urbani per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**

valori assoluti in migliaia di tonnellate

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	14.617	14.825	14.621	14.808	14.346	13.720
Italia centrale	7.350	7.302	7.186	7.323	7.018	6.741
Italia del Sud	7.016	6.843	6.864	6.912	6.648	6.352
Italia insulare	3.559	3.497	3.439	3.435	3.375	3.181
<b>Sardegna</b>	<b>864</b>	<b>847</b>	<b>837</b>	<b>825</b>	<b>795</b>	<b>755</b>
Italia	32.542	32.467	32.110	32.479	31.386	29.994

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

**Tavola 2**

**Andamento della produzione pro capite di rifiuti urbani per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**

Kg per abitante

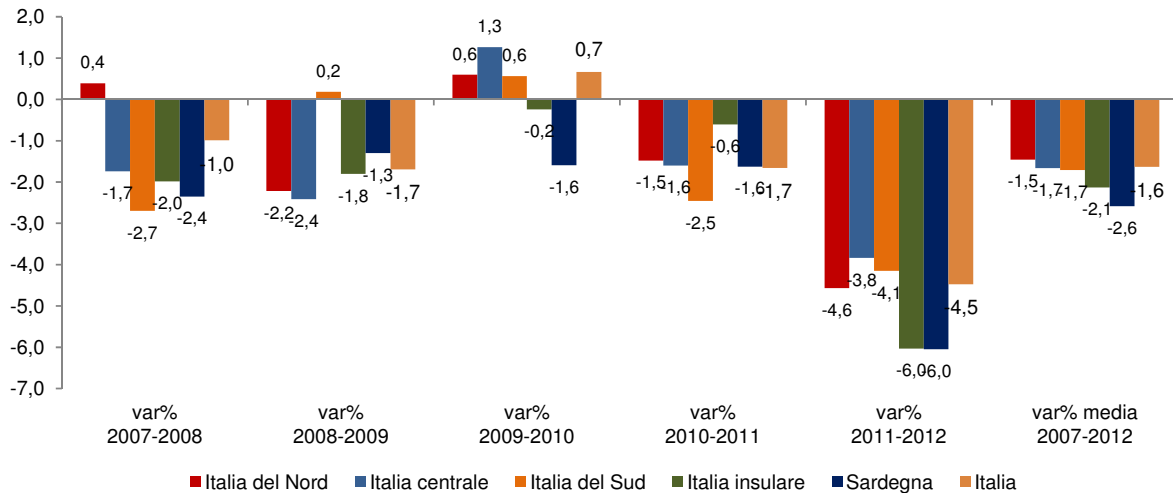
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	542	544	532	535	527	505
Italia centrale	633	622	607	615	605	582
Italia del Sud	497	484	485	488	476	455
Italia insulare	532	522	512	511	508	479
<b>Sardegna</b>	<b>520</b>	<b>507</b>	<b>501</b>	<b>493</b>	<b>485</b>	<b>461</b>
Italia	548	543	533	537	528	505

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

I risultati raggiunti negli ultimi anni rappresentano la migliore performance a livello nazionale. La Sardegna ha infatti ridotto in media del 2,4% la produzione pro capite di rifiuti urbani negli anni tra il 2007 e il 2012, con un picco del -4,9% nel periodo 2011-2012, analogamente a quanto è avvenuto in tutte le altre ripartizioni territoriali (Grafico 1).

**Grafico 1**

**Tassi di variazione della produzione pro capite di rifiuti urbani per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**  
variazioni percentuali



Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Le province che contribuiscono maggiormente al risultato positivo dell'Isola (Tavola 3) nel periodo 2007-2012 sono Carbonia-Iglesias che ha ridotto di 83 Kg per abitante la produzione pro capite di rifiuti urbani, Cagliari (-74 Kg per abitante), Sassari (-66) e Olbia-Tempio (-64). Analizzando i valori pro capite del 2012 la provincia di Olbia-Tempio ha la produzione maggiore di rifiuti urbani per abitante pari a 819 Kg pro capite: un valore così elevato è dovuto all'incremento stagionale della popolazione riconducibile alle presenze turistiche.

**Tavola 3**

**Andamento provinciale della produzione pro capite di rifiuti urbani in Sardegna. Anni 2007-2012**

Kg per abitante

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sassari	507	489	483	471	463	441
Nuoro	404	426	404	377	369	348
Cagliari	532	500	494	482	482	458
Oristano	418	405	390	394	391	382
Olbia-Tempio	883	897	908	925	899	819
Ogliastra	347	338	352	348	352	343
Medio Campidano	416	428	419	418	410	390
Carbonia-Iglesias	518	500	485	467	458	435
<b>Sardegna</b>	<b>520</b>	<b>507</b>	<b>501</b>	<b>493</b>	<b>485</b>	<b>460</b>

Fonte: ARPAS - 14° Rapporto - Anno 2012

## La raccolta differenziata

Quasi 365 mila tonnellate di rifiuti urbani prodotti in Sardegna nel 2012 vengono raccolti in maniera differenziata (Tavola 4).

I dati mostrano (Tavola 5) che la raccolta differenziata ha raggiunto nel 2012 oltre il 48% del totale dei rifiuti prodotti. Nel periodo 2007-2012 la Sardegna ha visto costantemente incrementare l'incidenza percentuale della quantità di raccolta differenziata attestandosi su valori superiori a quelli delle ripartizioni del Centro (33,1%), del Sud (29%) e dell'Italia (40%) e inferiori solo rispetto al Nord (52,7%) la cui abitudine alla raccolta differenziata è radicata nel territorio da più tempo rispetto al resto dell'Italia. Nonostante i significativi risultati raggiunti in sei anni dall'adozione della Legge regionale 9/2006<sup>2</sup>, che avvicinano l'Isola alle virtuose regioni del Nord Italia, non si è ancora raggiunto l'obiettivo del 60% di raccolta differenziata previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani per il 2011.

### Tavola 4

#### Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per ripartizione geografica. Anni 2007-2012

valori assoluti in migliaia di tonnellate

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	6.204	6.743	7.025	7.270	7.327	7.234
Italia centrale	1.530	1.673	1.788	1.987	2.122	2.230
Italia del Sud	819	1.045	1.418	1.580	1.735	1.842
Italia insulare	407	472	545	616	664	685
<b>Sardegna</b>	<b>240</b>	<b>294</b>	<b>356</b>	<b>370</b>	<b>374</b>	<b>365</b>
Italia	8.960	9.933	10.777	11.453	11.848	11.991

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

### Tavola 5

#### Andamento della raccolta differenziata di rifiuti urbani per ripartizione geografica. Anni 2007-2012

valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	42,4	45,5	48,0	49,1	51,1	52,7
Italia centrale	20,8	22,9	24,9	27,1	30,2	33,1
Italia del Sud	11,7	15,3	20,7	22,9	26,1	29,0
Italia insulare	11,4	13,5	15,8	17,9	19,7	21,5
<b>Sardegna</b>	<b>27,8</b>	<b>34,7</b>	<b>42,5</b>	<b>44,9</b>	<b>47,1</b>	<b>48,3</b>
Italia	27,5	30,6	33,6	35,3	37,7	40,0

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

L'incremento medio della raccolta differenziata in Sardegna, dato dalle variazioni percentuali tra gli anni 2007-2012, è pari al 12,1% (Grafico 2). I due anni successivi all'introduzione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani avvenuta nel 2006 sono stati caratterizzati da elevate variazioni percentuali di raccolta differenziata che si sono assestate nel corso degli anni seguenti alla messa a punto del sistema di raccolta.

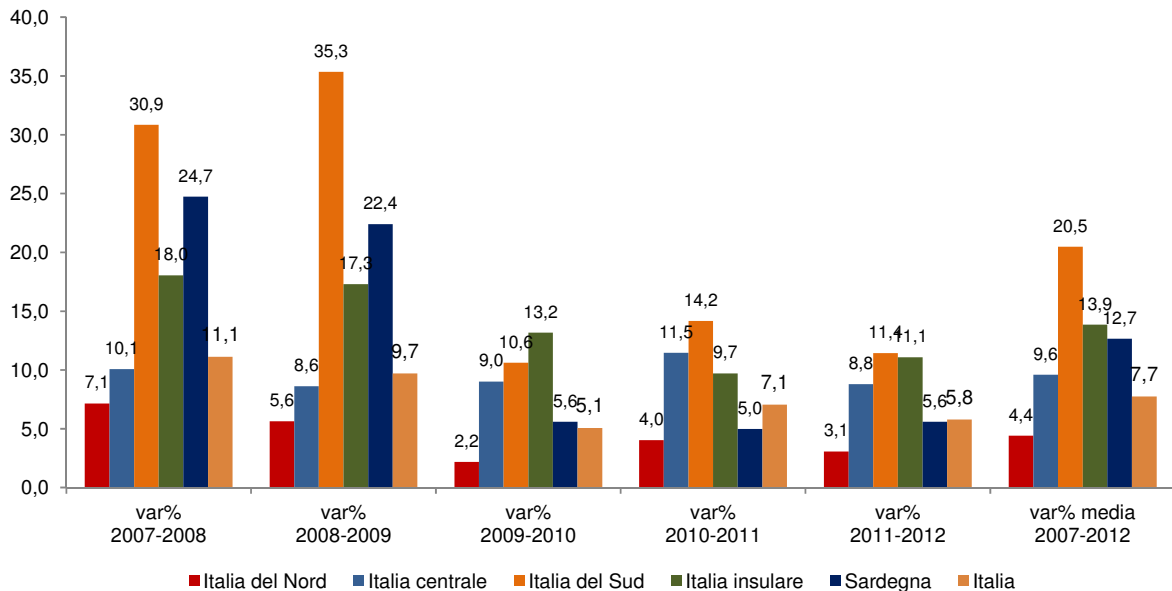
<sup>2</sup> Con la Legge è stato approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

L'analisi dei dati provinciali (Tavola 6) mostra che nella provincia di Oristano e nel Medio Campidano nel 2012 è stato superato l'obiettivo previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (rispettivamente con il 68,3% e il 62,5%). Nelle province di Nuoro e dell'Ogliastra si registrano nello stesso anno valori comunque elevati, superiori al 56%.

## Grafico 2

### Tassi di variazione della raccolta differenziata di rifiuti urbani per ripartizione geografica. Anni 2007-2012

variazioni percentuali



Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati Istat – Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

## Tavola 6

### Andamento provinciale della raccolta differenziata di rifiuti urbani in Sardegna. Anni 2007-2012

valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sassari	19,8	30,9	34,9	37,7	43,1	44,0
Nuoro	27,4	32,3	44,8	49,9	50,1	56,1
Cagliari	27,6	35,6	46,2	46,7	49,1	49,5
Oristano	37,2	40,6	58,7	60,9	61,0	63,8
Olbia-Tempio	25,5	28,5	30,6	33,3	34,5	34,5
Ogliastra	42,3	52,3	53,6	54,8	56,0	58,0
Medio Campidano	59,1	58,7	60,6	60,4	60,6	62,5
Carbonia-Iglesias	20,0	28,5	37,2	46,7	46,6	49,3
<b>Sardegna</b>	<b>27,8</b>	<b>34,7</b>	<b>42,5</b>	<b>44,9</b>	<b>47,1</b>	<b>48,5</b>

Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati ARPAS - 14° Rapporto - Anno 2012

## Lo smaltimento dei rifiuti

L'andamento positivo nell'Isola, in termini di riduzione della produzione dei rifiuti e di aumento della raccolta differenziata, è accompagnato da valori altrettanto positivi nell'altra fase della gestione dei rifiuti urbani: lo smaltimento (Tavola 7). Nel 2012 i rifiuti urbani smaltiti in discarica in Sardegna raggiungono il 38,2% del totale dei rifiuti urbani prodotti, in linea con il dato nazionale (38,9%). Il comportamento virtuoso nello smaltimento dei rifiuti è maggiormente visibile analizzando i valori pro capite. L'Isola, infatti, con 176 Kg di rifiuti urbani smaltiti in discarica per abitante (Tavola 8) presenta il valore più basso fra le ripartizioni considerate dopo l'Italia del nord (111 Kg).

**Tavola 7**

**Andamento della quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**

valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	31,2	28,5	26,4	24,8	22,6	22,6
Italia centrale	67,4	68,8	65,1	61,6	59,6	56,2
Italia del Sud	77,1	75,2	67,1	58,7	46,4	40,3
Italia insulare	84,2	80,0	79,2	80,7	79,9	72,6
<b>Sardegna</b>	<b>58,1</b>	<b>52,1</b>	<b>42,0</b>	<b>40,6</b>	<b>44,6</b>	<b>38,2</b>
Italia	55,1	53,0	49,4	46,3	42,1	38,9

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

**Tavola 8**

**Quantità di rifiuti urbani pro capite smaltiti in discarica per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**

Kg per abitante

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	169	155	140	133	119	111
Italia centrale	427	428	395	379	361	327
Italia del Sud	384	364	325	286	221	183
Italia insulare	448	417	406	413	406	348
<b>Sardegna</b>	<b>302</b>	<b>265</b>	<b>210</b>	<b>200</b>	<b>216</b>	<b>176</b>
Italia	302	287	264	248	222	196

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo



## Il recupero della materia

La quantità di frazione umida trattata in impianti di compostaggio (Tavola 9) è considerata una *proxy* della capacità effettiva di recupero di materia. In questo caso la Sardegna - con il 76,2% di frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità - presenta il valore più elevato nel 2012 fra tutte le ripartizioni considerate.

Analizzando i tassi di variazione percentuale (Grafico 3) si può notare come, a seguito dell'applicazione della normativa, i valori superino il 100% tra il 2007 e il 2009 per poi assestarsi su valori decisamente più bassi negli anni successivi. La variazione media nel periodo considerato (2007-2012) risulta essere la più elevata con il 64,5% rispetto alle altre ripartizioni.

**Tavola 9**

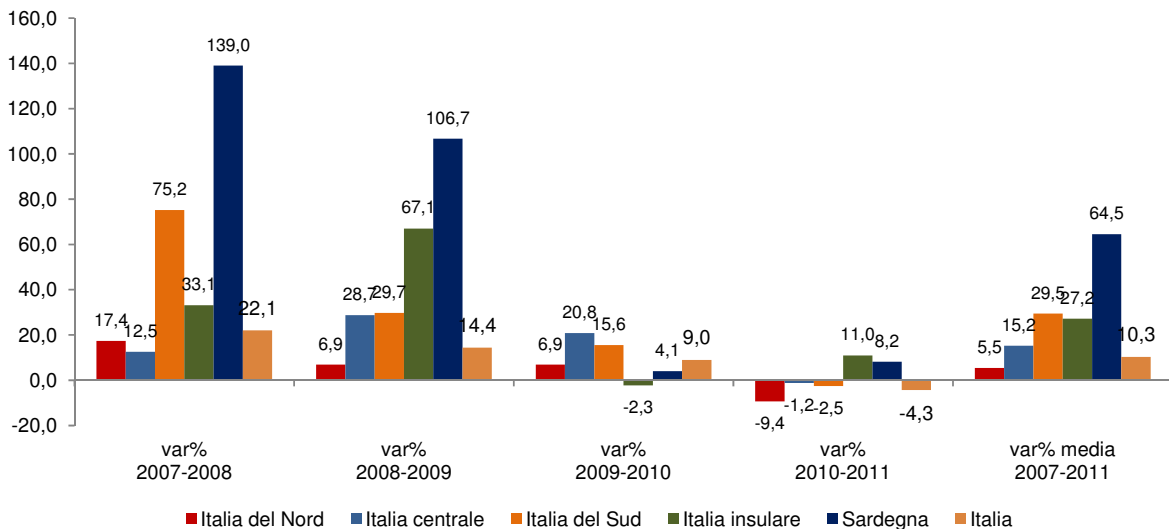
**Andamento della quantità di frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**  
valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia del Nord	47,6	55,9	59,8	63,9	57,9	65,5
Italia centrale	15,4	17,4	22,4	27,0	26,7	28,9
Italia del Sud	4,4	7,7	10,0	11,5	11,2	16,0
Italia insulare	8,8	11,8	19,7	19,2	21,3	27,5
<b>Sardegna</b>	<b>11,8</b>	<b>28,2</b>	<b>58,3</b>	<b>60,7</b>	<b>65,6</b>	<b>76,2</b>
Italia	25,2	30,7	35,2	38,3	36,7	42,3

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

**Grafico 3**

**Tassi di variazione della quantità di frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità per ripartizione geografica. Anni 2007-2012**  
variazioni percentuali



Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

## Glossario

### **Compost (Concime o Ammendante)**

Termine di derivazione anglosassone, che significa concime o ammendante organico. È un prodotto ottenuto mediante un processo biologico aerobico dalla componente organica di rifiuti solidi urbani, da materiali organici naturali fermentescibili o da loro miscele con fanghi derivanti da processi di depurazione delle acque di scarico di insediamenti civili (Fanghi di depurazione acque). Il compost deve avere caratteristiche agronomiche e valori-limite di accettabilità per alcuni inquinanti, conformi a quanto stabilito dalla vigente normativa.

*Fonte: ENI*

### **Compostaggio**

Processo attraverso il quale la frazione organica dei rifiuti (scarti di cucina, dell'attività di giardinaggio, alimentari, alcuni tipi di fanghi, ecc.), raccolta in modo differenziato, può essere trasformata in fertilizzante organico successivamente utilizzabile nelle normali pratiche agricole.

*Fonte: ARPAV*

### **Discarica**

Area adibita allo smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, [...] nonché qualsiasi area dove i rifiuti sono sottoposti a deposito per più di un anno. Sono esclusi da tale definizione gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento, e lo stoccaggio di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o lo stoccaggio di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno (Rif. normativo: D.lgs 36/2003). Le discariche sono classificate in discariche per rifiuti inerti; discariche per rifiuti non pericolosi; discariche per rifiuti pericolosi.

*Fonte: ARPAV*

### **Frazione umida**

Rifiuto organico putrescibile ad alto tenore di umidità, proveniente da raccolta differenziata, selezione o trattamento dei rifiuti urbani (Rif. normativo: D.lgs 152/2006).

*Fonte: Servizio della Statistica regionale*

### **Impianti di compostaggio**

Sono compresi in questa categoria gli impianti che trattano i rifiuti solidi urbani (RSU) indifferenziati mediante tecnologie di sola selezione meccanica, con separazione della frazione umida e produzione di composti. Si tratta di impianti che vengono realizzati con lo scopo principale di valorizzare la frazione umida (putrescibile) per produrre compost da riutilizzare in agricoltura.

*Fonte: ENI*

### **Raccolta differenziata**

Raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero (Rif. normativo: D.lgs 152/2006).

*Fonte: Servizio della Statistica regionale*

### **Rifiuti urbani**

Sono rifiuti urbani:

- a. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui al punto precedente, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- c. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;

- e. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi comprese le aree cimiteriali;
- f. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli indicati alle lettere b), c) ed e).

(Rif. normativo: D.lgs 152/2006)

Fonte: Servizio della Statistica regionale

### Ripartizioni geografiche

L'Italia del nord comprende le seguenti regioni:

- Piemonte; Valle d'Aosta; Liguria; Lombardia; Trentino-Alto Adige; Veneto; Friuli-Venezia Giulia; Emilia Romagna.

L'Italia centrale comprende le seguenti regioni:

- Toscana; Umbria; Marche; Lazio.

L'Italia del sud comprende le seguenti regioni:

- Abruzzo; Molise; Campania; Puglia; Basilicata; Calabria; Sicilia; Sardegna.

L'Italia insulare comprende le seguenti regioni:

- Sicilia; Sardegna.

Fonte: Istat

### Smaltimento dei rifiuti

Ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta. Le operazioni di smaltimento consistono in:

- deposito sul o nel suolo;
- trattamento in ambiente terrestre (ad esempio, biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli);
- iniezioni in profondità;
- lagunaggio;
- messa in discarica allestita;
- scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico, eccetto l'immersione;
- immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino;
- incenerimento a terra o a mare;
- deposito permanente (ad esempio, in una miniera);
- altri trattamenti biologici;
- altri trattamenti fisico-chimici (ad esempio, evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.);
- raggruppamento, deposito o ricondizionamento preliminare prima di una delle suddette operazioni.

(Rif. normativo: D.lgs 152/2006)

Fonte: Servizio della Statistica regionale

## Acronimi

Acronimo	Descrizione
ARPAS	Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale della Sardegna
ARPAV	Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
CPT	Conti Pubblici Territoriali
ENI	Ente Nazionale Idrocarburi
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
RSU	Rifiuti Solidi Urbani
TUA	Testo Unico Ambientale



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

[www.sardegna statistiche.it](http://www.sardegna statistiche.it)