



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI

PREVENZIONE, RICICLO E RECUPERO



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

La produzione dei rifiuti in Toscana

1998 - 2011

*I **Rifiuti Totali** prodotti
sono poco più di 11 ml:*

-2,4 ml sono URBANI

-8,6 ml sono SPECIALI

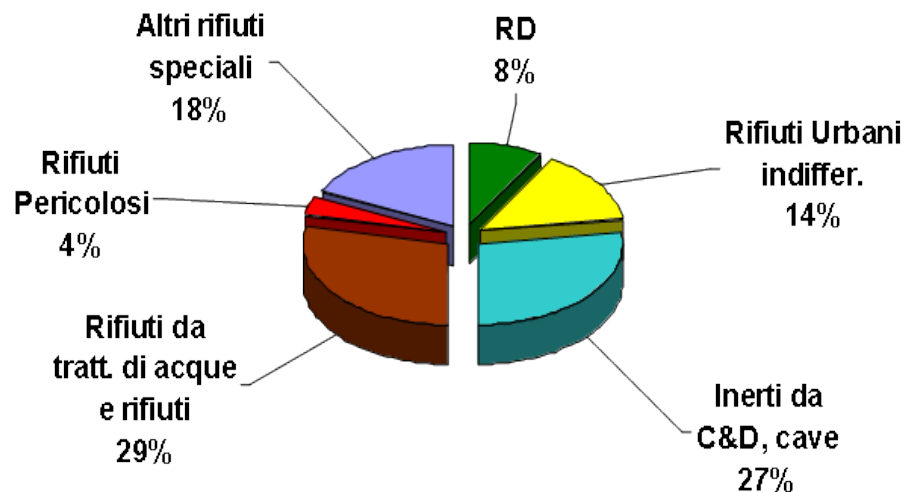
10.0



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana



La produzione dei rifiuti in Toscana 2010¹

***I Rifiuti Urbani** sono 2,4 ml (22% del totale)
di cui circa 0,9 ml da Raccolta Differenziata*

***I Rifiuti Speciali** sono 8,6 ml (78% del totale):*

- Inerti da Costruzione e Demolizione 3 ml*
- Tratt. delle acque reflue e dei rifiuti 3,1 ml*
- Industria e Commercio 2 ml*
- Pericolosi 0,4 ml*

3,5

¹ I dati sono riferiti al 2010, in quanto si tratta dei dati più aggiornati disponibili per i Rifiuti Speciali e per il confronto nazionale.



Raccolta differenziata

	% RD certificata	
	2011	2011/1998
AREZZO	35,4	205%
FIRENZE	48,3	216%
GROSSETO	29,6	856%
LIVORNO	36,7	237%
LUCCA	48,2	107%
MASSA	33,6	187%
PISA	42,0	300%
PISTOIA	37,5	261%
PRATO	46,8	146%
SIENA	45,3	268%
TOSCANA	42,2	206%
ATO CENTRO	47,4	*
ATO COSTA	42,4	*
ATO SUD	38,1	*

*La RD certificata nel 2011 è pari al **42,2%**
(+2,1% rispetto al 2010)*

*Nel 2011 la quota del 45% di RD è stata
raggiunta solo da ATO Centro.*



I flussi di rifiuti urbani in Toscana - 2011

	da RD	da RUR	da TMB	Totale	% Tot
Recupero materia	815.850		106.827	922.677	39%
Perdite di degradazione			50.110	50.110	2%
Incenerimento con recupero di energia		99.917	196.570	296.487	12%
Discarica	115.000	510.184	368.351	993.535	42%
FO e FS a ulteriore operazione di recupero			69.686	69.686	3%
Tal quali conferiti fuori regione a discarica o TMB		17.706		17.706	1%
Altra destinazione		35.149		35.149	1%
TOTALE	930.850	662.956	791.543	2.385.349	

- a riciclo = 39%
- a recupero di energia = 12%
- a discarica = 42%
- altro = 7%



Flussi di rifiuti speciali

Produzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi. MUD 1998 - 2010

Anno	Rifiuti Speciali Non Pericolosi	% sul Totale	Rifiuti Speciali Pericolosi	% sul Totale	Rifiuti Speciali TOTALI
1998	5.742.753	96.33%	218.970	3.67%	5.961.723
2010	8.171.765	95.39%	394.671	4.61%	8.566.436

Importazione ed esportazione di rifiuti speciali. 2002 - 2010 (t)

Anno	Rifiuti Speciali Non Pericolosi		Rifiuti Speciali Pericolosi		Rifiuti Speciali TOTALI	
	Importati	Esportati	Importati	Esportati	Importati	Esportati
2002	1.087.140	1.417.586	123.822	154.647	1.210.962	1.572.233
2010	1.498.204	1.483.059	216.866	277.358	1.715.070	1.760.417

- Nel 2010 import ed export di RS sono all'incirca dello stesso ammontare
- Restano criticità per alcune categorie specifiche (rifiuti del cartario, pneumatici fuori uso, amianto, car fluf..)



Produzione di rifiuti speciali dei grandi produttori

Produttore	Rifiuti prodotti (t)
Tioxide Europe	425.000
Lucchini Piombino	270.000**
Industria conciaria	173.000
Industria cartaria	260.000
Industria tessile	58.000
Comparto lapideo	273.000
Solvay	21.000
Totale	1.480.000

*Costituiscono circa
il 18% del totale dei
rifiuti speciali*

*** Il dato MUD possono sottostimare
l'effettiva consistenza dei rifiuti
siderurgici*



Obblighi su RUB e PCI

Obbligo comunitario

Limite al conferimento in discarica dei Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB):

Obiettivi entro il 2018: 81 kg/anno/abitante



Dati 2011:

- ATO Centro 111 kg/abitante
- ATO Costa 113 kg/abitante
- ATO Sud 133 kg/abitante

Obbligo da normativa statale

Non ammissione in discarica dei rifiuti con Potere Calorifico Inferiore (PCI) maggiore di 13.000 kJ/kg a partire dal 1 gennaio 2014



Rifiuti Urbani trattati

smaltiti in discarica con PCI >13.000 kJ/kg

Stime su dati 2011:

- da un minimo di 137.000 t
- a un massimo di 183.000 t

(Rifiuti speciali NP: 360.000 t)

Il rispetto degli obblighi su RUB e PCI incide sul fabbisogno di impianti:

- di compostaggio per il recupero della frazione organica differenziata
- di trattamento termico per il recupero energetico da rifiuti con maggiore potere calorifico
- determina un minore ricorso allo smaltimento in discarica



Costi dei rifiuti urbani

Spesa complessiva (corrente e in c/capitale) 705 milioni di euro/anno

Crescita media annua della spesa dal 2000, 5,6% dovuta a:

- potenziamento RD
- impianti di compostaggio
- impianti TMB

Investimenti in 10 anni (2000-09) 800 milioni di euro

Costo medio del servizio complessivo 300 €/t (ISPRA 2013)

- in linea con media Italiana
- inferiore a media Centro e Sud
- superiore a media Nord (ma in linea con Liguria, Veneto e Piemonte)

Da segnalare

- costi di raccolta tra i più bassi d'Italia
- costi di trattamento e smaltimento tra i più alti d'Italia



Accordi e finanziamenti europei

Dal 2007 il sistema dei finanziamenti europei non ha sostenuto gli investimenti nel settore dei rifiuti

***La Regione ha destinato** nel PRS 2007/2010 e in accordi di programma dedicati:*

- 64 milioni di euro nel periodo 2007/2012 a favore degli ATO per: potenziamento RD, realizzazione di strutture per la RD e realizzazione di impianti per la valorizzazione dei materiali separati;*
- 7,5 milioni di euro nel biennio 2007/2008 a favore delle Province per interventi di riduzione della produzione di rifiuti;*
- 6 milioni di euro nell'ambito degli **Accordi con ANCI, CONAI, COREPLA, COREVE, CISPEL e REVET** per promuovere il mercato delle plastiche miste da recupero e il passaggio al monovetro*



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

Il nuovo Piano regionale si presenta



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana



La gestione virtuosa dei rifiuti

100% tal quale

70% RD

30% altro

60% riciclo

10% scarti

TMB

20% recupero ener.

10% discarica

Scarti con
potere calorifico > 13,000 Kj/Kg

ceneri

Scarti con
potere calorifico < 13,000 Kj/Kg



Raccolta differenziata: condizione necessaria ma non sufficiente

Il Piano evidenzia la connessione tra la qualità della raccolta differenziata e l'efficacia del riciclo.

Per raggiungere l'obiettivo di riciclo del 60% sono quindi stati definiti due obiettivi:

- il **70%** di **raccolta differenziata** e riutilizzo sul totale dei rifiuti prodotti*
- il **85%** della **raccolta differenziata (70%)** avviato a recupero di materia e riciclo*



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

Rafforzamento del ruolo regionale

Contestualmente all'approvazione del Piano saranno adottate misure (anche di tipo normativo) volte a rafforzare il ruolo della Regione con:

- semplificazione delle procedure di pianificazione settoriale*
- coordinamento delle procedure autorizzative degli impianti e degli interventi strategici*
- ricorso anche ai poteri sostitutivi*
- revisione strumenti normativi*
- introduzione di premialità per i comuni più virtuosi*



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

Effetti economici del Piano

*più lavoro meno pressioni
sull'ambiente*



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

Gli effetti della Rd domiciliare e di prossimità

Stime

- 1.200 - 1.500 occupati aggiuntivi agli attuali nel settore della raccolta e del trattamento per il riciclo*
- maggiori costi operativi di raccolta per il personale*
- maggiori ricavi grazie alla cessione delle materie seconde di qualità*
- riduzione dei costi dei trattamenti intermedi e di smaltimento finale*
- riduzione del rifiuto tal quale, in particolare con l'introduzione della tariffazione puntuale*



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

Il sostegno alle politiche industriali

Le filiere industriali legate al recupero di materie prime seconde costituiscono un'opportunità di crescita economica per le imprese toscane:

- sono un settore trainante della green economy*
- permettono di ridurre l'impatto delle oscillazioni dei costi delle materie prime*

Il nuovo Piano si impegna nel sostenere l'avvio delle filiere industriali e migliorare l'efficacia degli accordi con i consorzi di filiera, anche con risorse della direzione competitività e sviluppo economico



Regione Toscana



Piano Rifiuti e Bonifiche
Regione Toscana

Linee di intervento per la filiera del riciclo

Le principali linee d'azione:

- *Recupero e riciclo degli scarti dell'agricoltura*
- *Riutilizzo e riciclaggio della marmettola del settore lapideo*
- *Razionalizzazione del trattamento dei rifiuti cartari*
- *Ottimizzazione della gestione dei rifiuti dell'attività siderurgica*
- *Riduzione della produzione dei gessi rossi Tioxide e loro riutilizzo*
- *Razionalizzazione del trattamento dei fanghi di depurazione*
- *Riciclo delle plastiche eterogenee*
- *Altro (rifiuti di spazzamento, riciclo pannolini...)*



Conclusioni

- *Un Piano che per la prima volta unifica **rifiuti urbani, speciali e bonifica***
- *Principi ispiratori sono il **riciclo**, con lo sviluppo della filiera, e la **riduzione al massimo dello smaltimento in discarica***
- *Il Piano ha tenuto conto delle **sollecitazioni** raccolte nel percorso di ascolto*