



Tariffa Puntuale in Emilia Romagna

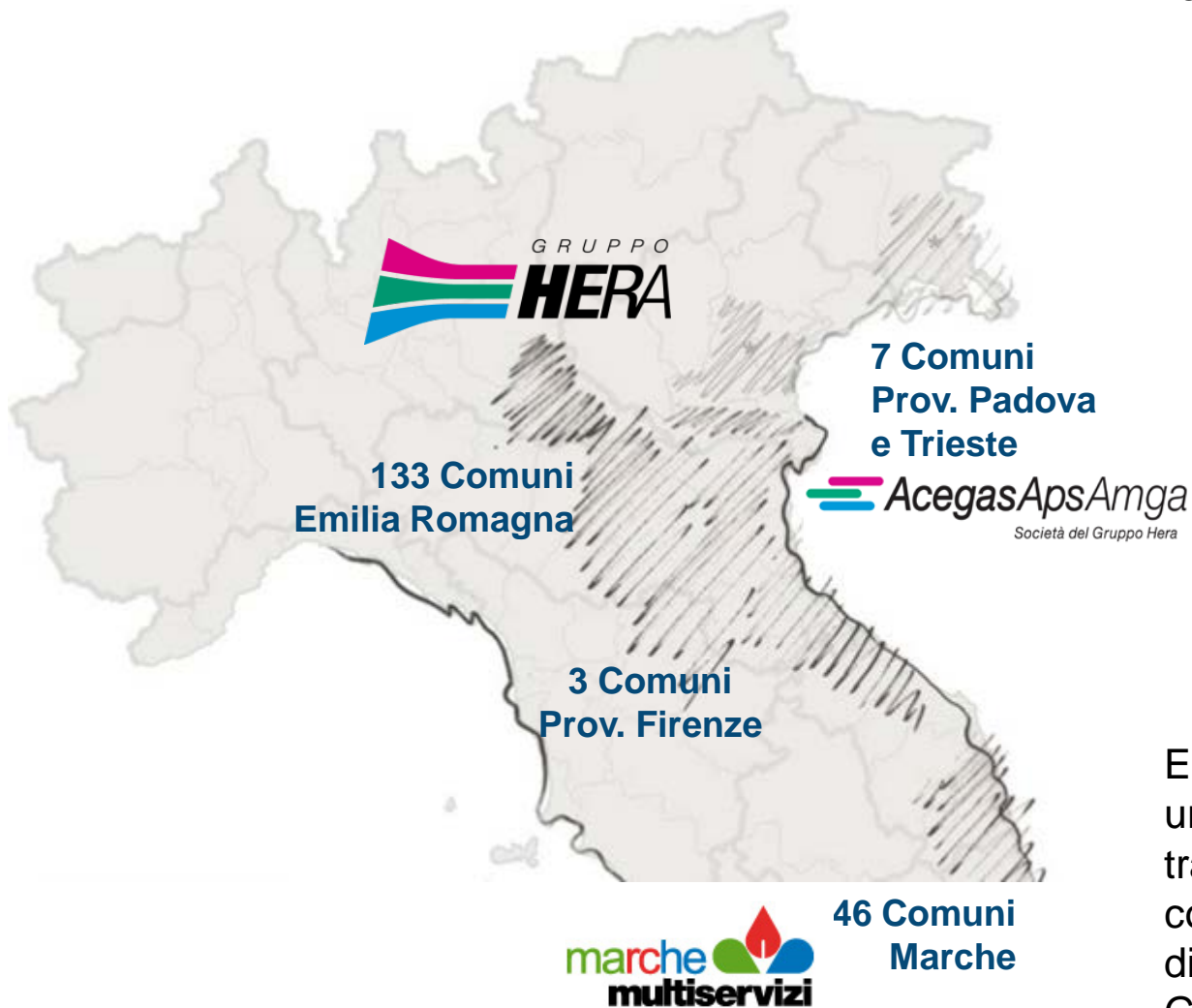
L'Esperienza di HERA SpA

Bologna, 1 dicembre 2016

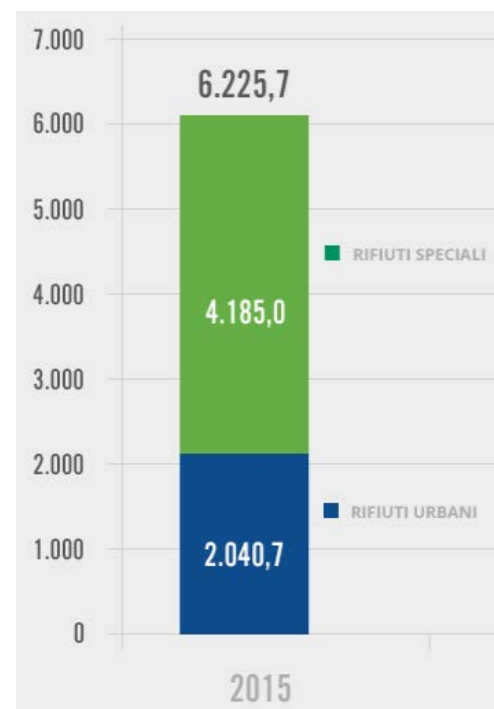
Tiziano Mazzoni (Direttore Servizi Ambientali)



Presentazione Gruppo Hera



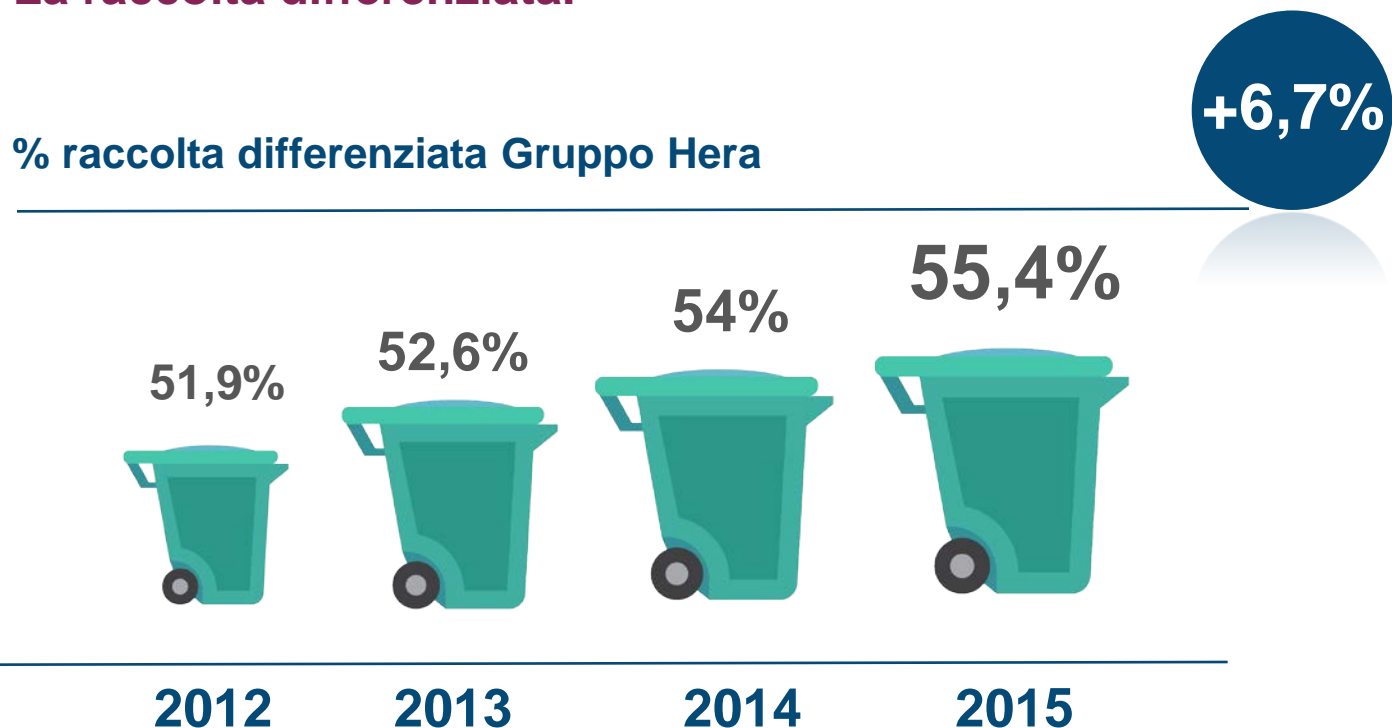
Il Gruppo Hera è leader italiano nella **gestione dei rifiuti**.



Esso copre l'intero ciclo dei rifiuti urbani (raccolta, recupero, trattamento e smaltimento) in **189** comuni ed ha un bacino di utenza di circa **3,3** milioni di abitanti. Gestisce **6,2** Mt/anno di rifiuti urbani e speciali

Presentazione Gruppo Hera: Sostenibilità Ambientale

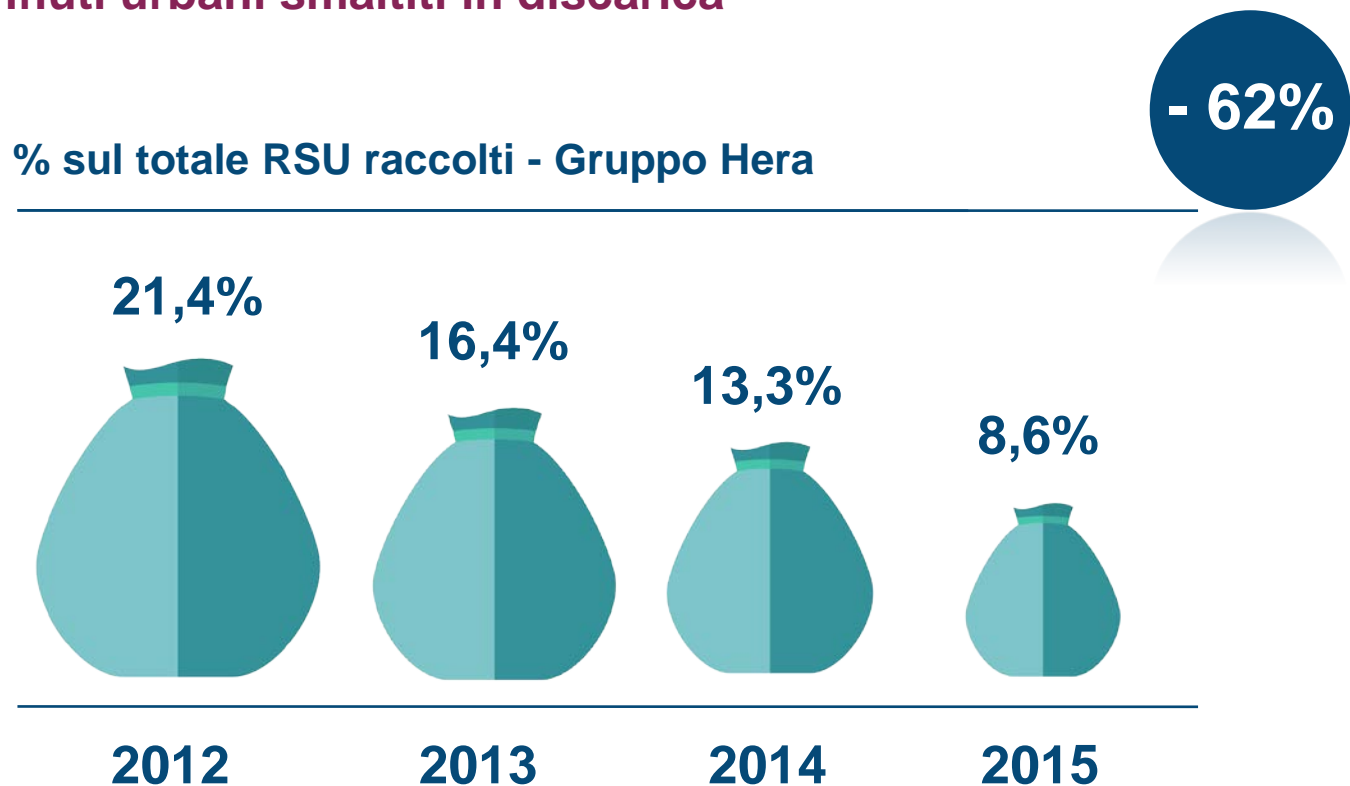
2015: La raccolta differenziata.



Trend costantemente positivo, anche con l'integrazione di AcegasApsAmga che nel 2015 ha differenziato il 47,8% dei rifiuti (44,8% nel 2014).

Presentazione Gruppo Hera: Sostenibilità Ambientale

2015: I rifiuti urbani smaltiti in discarica

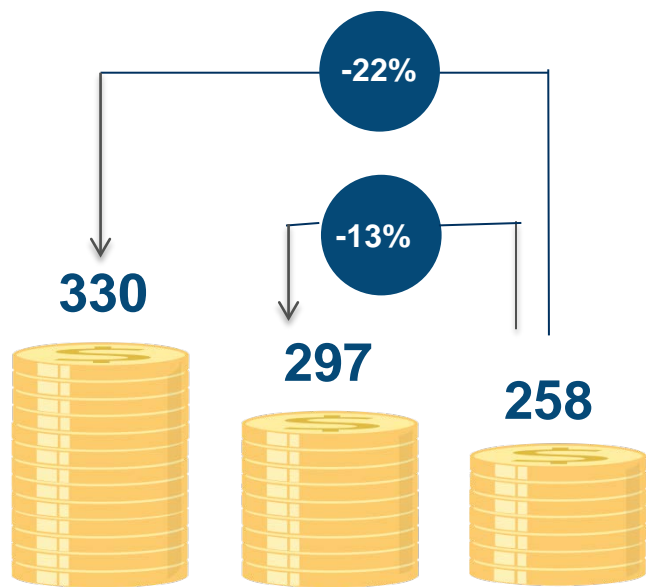


Hera è **migliore della media europea** rispetto all'utilizzo delle discariche.

Presentazione Gruppo Hera: Sostenibilità Economica

2015: Le tariffe Hera per i servizi ambientali

Costo per tonnellata/euro
(dati ISPRA)

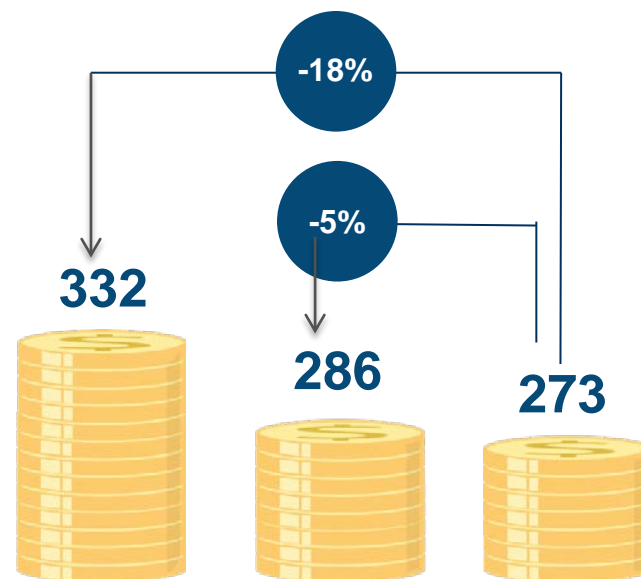


Media
Italia

Media
Nord Italia

Tot.
Gruppo Hera

Spesa media annua per famiglia
(dati Cittadinanza attiva)



Media
Italia

Media
Nord Italia

Tot.
Gruppo Hera

L'efficienza del modello Hera offre al cittadino tariffe molto vantaggiose.

sulle TRACCE DEI RIFIUTI

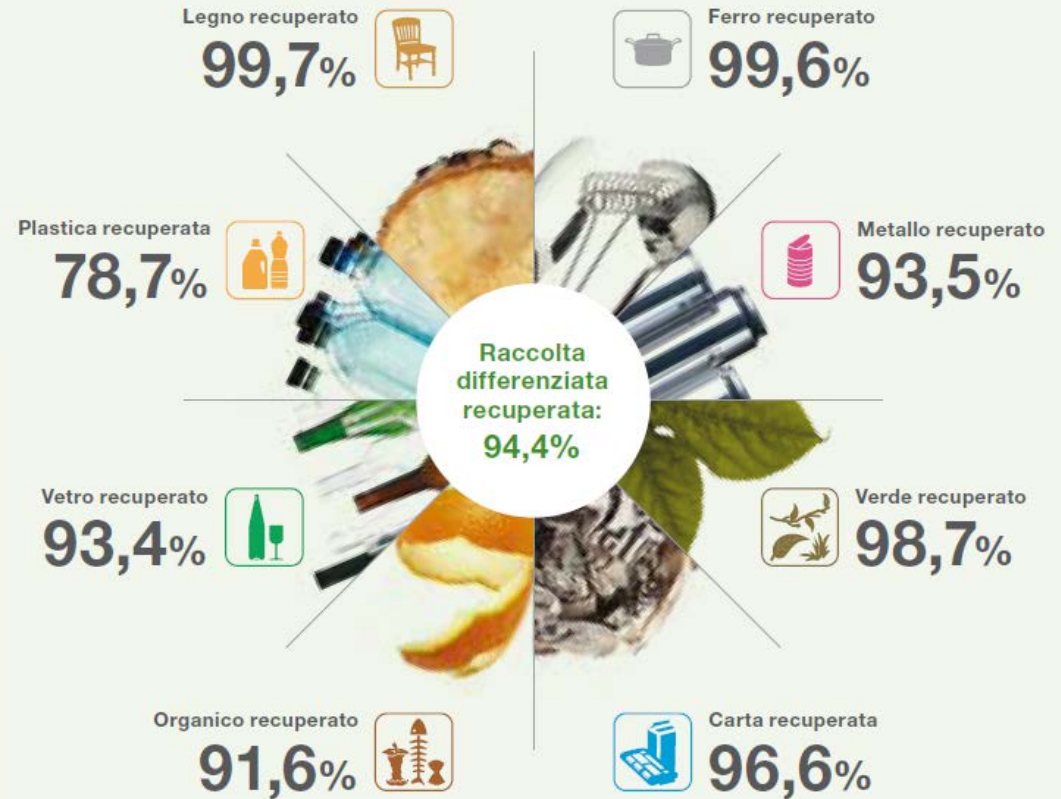
scopri dove
va a finire
la tua raccolta
differenziata

7° edizione

***Nel 2015 il 94,4% dei rifiuti
che hai differenziato
è entrato nell'economia
circolare del recupero***



Per saperne di più scarica il report
Sulle tracce dei rifiuti
www.gruppohera.it/report



Il report è certificato annualmente da DNV GL



La tua raccolta differenziata
55,4% nel 2015

ECONOMIA CIRCOLARE E OBIETTIVI EUROPEI: IL POSIZIONAMENTO DI HERA

- **rifiuti in discarica: 9%**, già raggiunto l'obiettivo al 2030!
- **riciclo imballaggi: 67%**, già raggiunto l'obiettivo al 2025!
- **riciclo complessivo: 48%**, vicini all'obiettivo al 2020!

Guarda tutte le aziende della green economy che recuperano i materiali su www.gruppohera.it/report



I prodotti del riciclo

191 impianti di recupero

18 mila lavoratori

10 miliardi di euro di fatturato



53 impianti di produzione di plastica riciclata

28 cartiere

28 impianti di compostaggio

12 acciaierie e fonderie

9 pannellifici

8 vetriere

e altri 53 impianti di recupero

Il progetto "HERGOAMBIENTE"

Perimetro del progetto e sistemi coinvolti

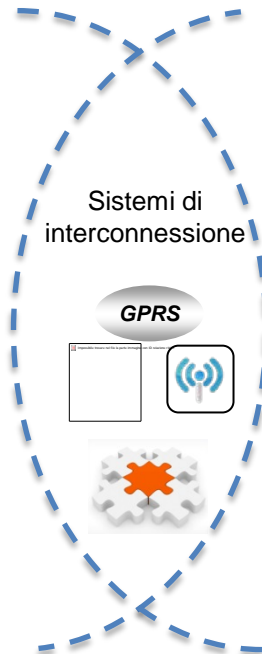
Sistema Informativo Centrale



Sistema di Acquisizione dati Centrale



Control Room per gestione Dispositivi di Campo



Servizi Operativi sul campo



Sistemi e Dispositivi di Campo



TAG



Reader Fisso



Computer di bordo (OBC)



Reader Portatile



Smartphone

Il progetto " HERGOAMBIENTE"

I numeri – focus HERA SpA



3.000

OPERATORI FRA LAVORATORI DI HERA E DEI FORNITORI TERZI



400

UTILIZZATORI DEL SISTEMA INFORMATIVO CENTRALE E DEL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DEI DATI DAL CAMPO TRA INTERNI E TERZI



1.900

ORDINI DI SMALTIMENTO AL GIORNO TRA RACCOLTA E SPAZZAMENTO, INTERNI E TERZIALIZZATI, PER UN TOTALE DI CIRCA 685.000 ORDINI ALL'ANNO



1.300

VEICOLI COINVOLTI SUL CAMPO PER IL GRUPPO HERA A CUI SI AGGIUNGONO QUELLI DI FORNITORI TERZI



- **4.500** ITINERARI DI RACCOLTA
- **3.000** ITINERARI DI SPAZZAMENTO
- oltre **10.000** SERVIZI A CHIAMATA



700

CHIAMATE AL GIORNO AL CALL CENTER PER RICHIESTA DI SERVIZI AMBIENTALI



600

ON BOARD COMPUTER INSTALLATI SUI MEZZI CHE DIALOGANO COL SISTEMA



1.200

SMARTPHONE CONSEGNATI AL PERSONALE OPERATIVO, IN ALTERNATIVA AGLI ALTRI ON BOARD COMPUTER E CON LE STESSA POTENZIALITÀ



300.000

CONTENITORI STRADALI CUI È STATO APPLICATO UN TAG, OVVERO UN CODICE IDENTIFICATIVO ELETTRONICO CHE VIENE LETTO IN FASE DI SVUOTAMENTO



190

ANTENNE FISSE INSTALLATE SUI MEZZI PER LA LETTURA AUTOMATICA DEI TAG SUI CONTENITORI



1.400

ANTENNE PORTATILI FORNITE AL PERSONALE OPERATIVO PER LA LETTURA DEI TAG INSTALLATI SUI CONTENITORI



140

CENTRI DI RACCOLTA SERVITI AI QUALI SI AGGIUNGONO **85** IMPIANTI DI HERAMBIENTE A CUI SONO DESTINATI I RIFIUTI RACCOLTI OLTRE A QUELLI DI TERZI

Il progetto "HERGOAMBIENTE"

Misurazione del conferimento



Consuntivazione dal campo



Collegamento catena tecnica - commerciale



Verso la Tariffa Puntuale!

Il progetto "Tariffa Puntuale"

Castelfranco Emilia



Abitanti: 32.724 (la sperimentazione coinvolge solo le 2 località di **Gaggio e Mezzaluna**, per un totale di circa 2.000 utenze)

Partenza sperimentazione: **1 novembre 2015**

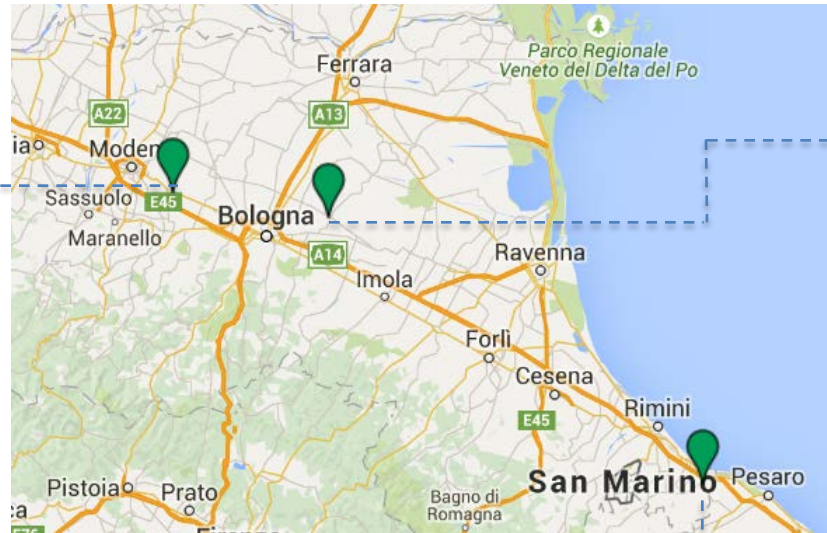
Sistema di raccolta prevalente:

- IEB con contenitori dotati di controllo accessi e limitatore volumetrico su IND (calotta ID&A) e riconoscimento utente su RD.



Altri sistemi:

- zone PAP con bidoni dell'indifferenziato dotati di transponder.



Abitanti: 9.340

Partenza sperimentazione: **1 novembre 2015**

Sistema di raccolta prevalente:

- sistema stradale con controllo accessi e limitatore volumetrico (calotte EMZ) sui cassonetti IND

Altri sistemi:

- zone PAP con bidoni dell'indifferenziato dotati di transponder.



Budrio



Abitanti: 18.426

Partenza sperimentazione: **14 settembre 2015.**

Sistema di raccolta:

- PAP su tutto il territorio comunale con bidoni dell'indifferenziato dotati di transponder.



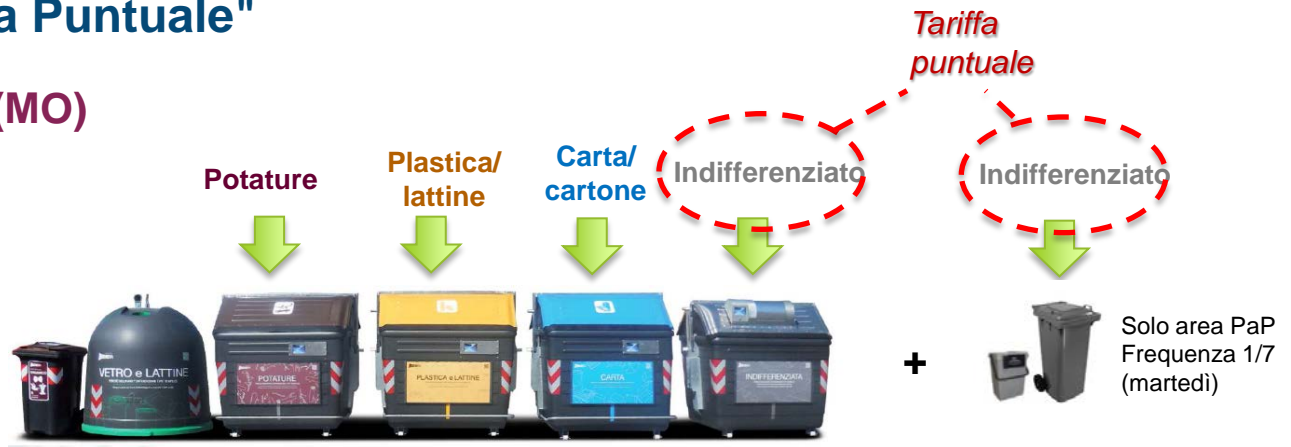
San Giovanni in Marignano



Il progetto "Tariffa Puntuale"

CASTELFRANCO EMILIA (MO)

Frazioni misurate



Utenze e dotazioni



Area di sperimentazione	Servizio di raccolta	Ut. Domestiche Residenti	Ut. Domestiche Non Residenti	Ut. Non Domestiche	Totale complessivo
MEZZALUNA	MEZZALUNA CASSONETT	1.101	25	23	1.149
	GAGGIO CASSONETTI	536	12	17	565
GAGGIO	GAGGIO PAP FORESE	208	4	1	213
	GAGGIO PAP ZAI	21	1	5	27
GAGGIO+MEZZALUNA TARGET				13	13
Totale complessivo		1.866	42	59	1.967

La tessera per accesso alle IEB è in dotazione anche alle utenze in zona PaP

Sistema di Raccolta IEB



Calotta da 20 litri su cass. IND



Serratura elettronica su cass. RD

1 calotta IND ogni 54 utenze
1 calotta IND ogni 115 abitanti (stima)

n. 32 Isole Ecologiche di Base

Sistema di Raccolta Porta a Porta

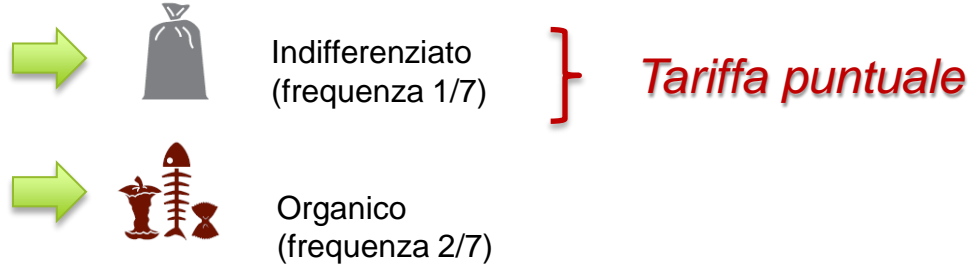


Pattumella da 35 litri o bidoni carrellati (varia volumetria)

Il progetto "Tariffa Puntuale"

BUDRIO (BO)

Frazioni misurate



Dotazioni in uso per raccolta Indifferenziato

UtENZE DOMESTICHE :



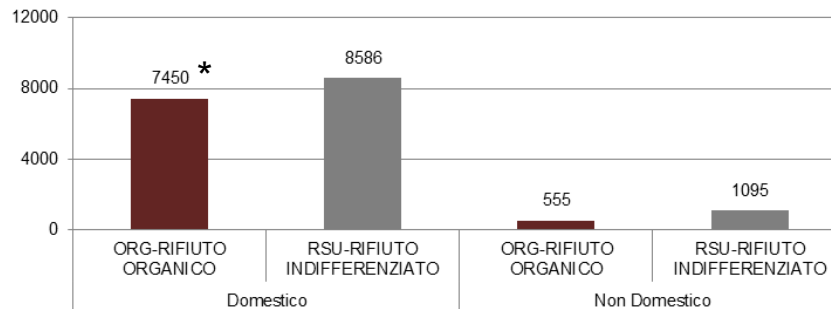
Pattumella 30 litri dotata di tag transponder

UtENZE NON DOMESTICHE :



Bidoni dotati di tag transponder (varie volumetrie)

Numero contenitori in uso (feb 2016)



* **NOTA:** Le utenze del centro storico non hanno in dotazione contenitori dell'organico, la raccolta è svolta tramite container informatizzato

Il progetto "Tariffa Puntuale"

SAN GIOVANNI IN MARIGNANO (RN)

Frazioni misurate



Indifferenziato
(frequenze varie)



Tariffa puntuale

Sistemi in uso per
la misurazione del
rifiuto



Sistema prevalente:



Calotta emz su n. 136 cassonetti IND
n. 132 da 20 litri
n. 4 da 30 litri

1 calotta IND
ogni 55 utenze
1 calotta IND
ogni 69 abitanti

Altri sistemi:



Pattumella 30 litri dotata di tag
transponder
Bidoni dotati di tag transponder (varia
volumetria)

N.B.: lo scarico dei dati sui conferimenti registrati dalla calotta avviene **all'atto dello svuotamento** del cassonetto. La statistica dei dati sui conferimenti risulta aggiornata in funzione della frequenza di svuotamento dei contenitori. Attualmente le frequenze di svuotamento sono:
2/7 per il 9% dei cass.
1/7 per il 33% dei cass.
1/15 per il 58% dei cass.



La maggior parte delle calotte comunica i dati con frequenza almeno quindicinale.

Ferrara

2016 **FRAZIONE DI PONTELAGOSCURO**
(Circa 3.000 utenze)

Frazioni misurate

Sistema di raccolta prevalente:

Isole Ecologiche di Base
Area Residenziale

Tariffa puntuale

Altri sistemi:

Porta a porta integrale
Zona Forese e Zona Artigianale Industriale



Utenze e dotazioni
Sistemi di misurazione



	Utenze Domestiche	Utenze Non Domestiche
Residenziale	165	2.532
PaP forese	11	184
PaP ZAI	107	36

Numeri stimati in fase di progettazione

Nuova tessera «**carta smeraldo**» per l'accesso ai cassonetti e ai Centri di Raccolta, consegnata anche agli utenti serviti porta a porta



Sistema IEB



Calotta da 20 litri su cass. IND



Serratura elettronica su cass. potature (NO misurazione volumetrica)

n. 45 Isole Ecologiche di Base

Altri sistemi

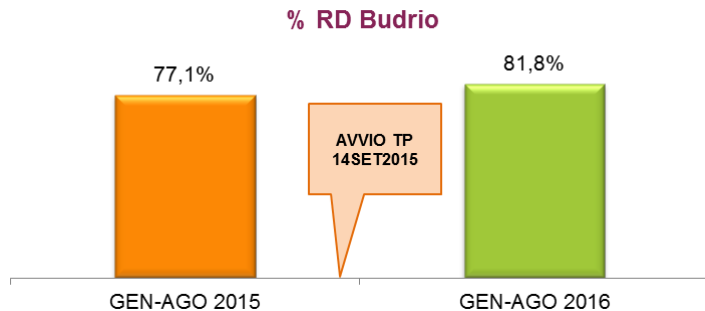


Pattumella da 40 litri o bidoni carrellati dotati di TAG transponder

2017 **ESTENSIONE progressiva a tutto il Comune (133.155 ab.)**

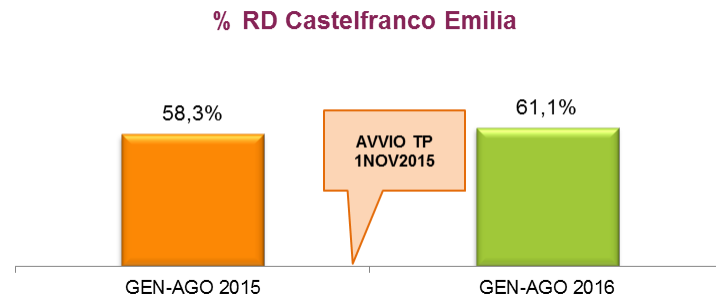
Il progetto "Tariffa Puntuale"

Variation %RD nel periodo di attivazione sperimentazioni Tariffa Puntuale



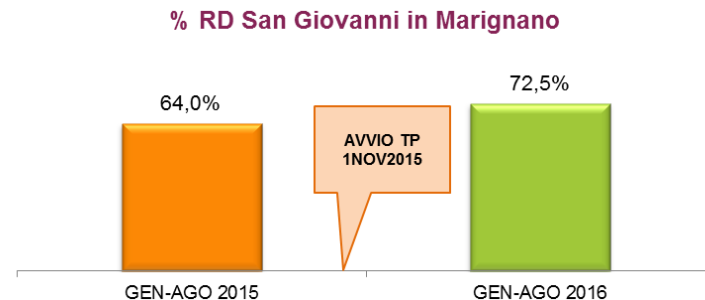
+4,7 punti %

Con l'avvio della sperimentazione si registra un ulteriore incremento della RD, già elevata (PaP consolidato)



+2,8 punti %

Forte aumento RD nella zona della sperimentazione (minore ovviamente l'incidenza sull'intero comune)



+8,5 punti %

Aumento molto significativo dell'RD nel periodo seguente all'avvio della sperimentazione TP

Analisi dei sistemi territoriali idonei all'applicazione della tariffa puntuale

SWOT Analysis: dal sistema Stradale tradizionale al sistema stradale IEB + Calotta

PUNTI DI FORZA

- ✓ Elevato rendimento in termini %RD (70 – 75%): incremento RD e riduzione Rifiuto indifferenziato
- ✓ Sistema di controllo dei conferimenti predisposto per la tariffazione puntuale
- ✓ Per le aree residenziali presenta minori costi rispetto ad un sistema porta a porta
- ✓ Comodità per l'utente nel conferimento di tutte le filiere nei singoli punti di raccolta (IEB)
- ✓ Conferimento sempre possibile in tutti i giorni e orari
- ✓ Ridotto impatto automezzi (traffico ed emissioni)
- ✓ Elevata qualità del lavoro (alta professionalità, minori infortuni, minore incidenza malattie professionali)

OPPORTUNITA'

- ✓ Sfruttamento dell'asset attrezzature
- ✓ Rispetto raccolta stradale tradizionale: minore occupazione suolo pubblico (aumento disponibilità parcheggi, miglior controllo della pulizia e del decoro)
- ✓ Contatto diretto con il cittadino, possibilità di informazione «personalizzata» (web, smartphone)

PUNTI DI DEBOLEZZA

- ✓ Necessità implementazione servizio di raccolta domiciliare degli ingombranti
- ✓ Necessità implementazione raccolte target presso specifiche utenze non domestiche
- ✓ Necessità di campagna di comunicazione e tutoraggio
- ✓ Rispetto raccolta stradale attuale: aumento distanza media di conferimento utente per riduzione numero punti di raccolta (definizione di uno standard qualitativo di servizio)

MINACCE

- ✓ Qualità della RD (nelle esperienze effettuate iniziale aumento impurità poi miglioramento); miglioramento qualità in caso di «upgrade» con sistemi di controllo elettronico su tutti i contenitori (sistema applicato in realtà Hera in corso di monitoraggio)
- ✓ Possibili fenomeni di abbandono o migrazione rifiuti

Analisi dei sistemi territoriali idonei all'applicazione della tariffa puntuale

SWOT Analysis: dal sistema Stradale tradizionale al sistema Porta a porta

PUNTI DI FORZA

- ✓ Elevato rendimento in termini %RD (70 – 75%): incremento RD e riduzione Rifiuto indifferenziato
- ✓ Compatibilità con l'introduzione di un sistema di tariffazione puntuale
- ✓ Distanza di conferimento dell'utente "nulla"
- ✓ Occupazione suolo pubblico solo "periodica" e non "permanente" (Impatto limitato alla presenza di tanti piccoli contenitori tra le fasi di esposizione e ritiro contenitori)
- ✓ Elevata immagine «ambientalista» (maggiore gradimento socio-politico)

OPPORTUNITA'

- ✓ Miglioramento qualità RD (se supportato da un adeguato sistema di controllo)
- ✓ Contatto diretto con il cittadino, possibilità di informazione «personalizzata» (web, smartphone)


PUNTI DI DEBOLEZZA

- ✓ Costi di gestione elevati
- ✓ Necessità implementazione servizio di ritiro domiciliare degli ingombranti
- ✓ Necessità di importante campagna di comunicazione e tutoraggio
- ✓ Inasprimento misure di contrasto e controllo
- ✓ Diminuzione della flessibilità gestionale per l'utenza con vincoli e impatti sia in ambito domestico sia all'atto del conferimento (giorni/orari)
- ✓ Aumento impatti locali automezzi (traffico, emissioni)

MINACCE

- ✓ Impatto sul decoro urbano per mancati ritiri contenitori ed errori di rispetto del calendario
- ✓ Fenomeni di abbandono e migrazione rifiuti
- ✓ **Fenomeni di inidoneità progressiva del personale nel medio-lungo periodo**

I sistemi idonei alla Tariffazione puntuale: confronto costi del servizio

Filiera	Raccolta stradale IEB con calotta	Raccolta Porta a porta
 Indifferenziato		
 Carta		
 Plastica-Lattine		
 Vetro		
 Organico		
Costi operativi diretti mix servizio (€/t) *	50-70	120-170

* Ipotesi servizi in aree ad alta-media densità abitativa

Il passaggio da un servizio territoriale a cassonetti (ca. 50% RD sul comune) ad un **Sistema IEB con calotta** (ca. 70% RD) può determinare incrementi del PEF (costi servizi diretti e indiretti, e smaltimenti netto proventi) indicativamente in un range **0-5%**. Nel caso di passaggio ad un sistema **PAP** con pari prestazioni tale incremento è intorno al **15-25%** in funzione del livello di servizio offerto (frequenze servizio, contenitori in comodato ecc.). **Nella media Hera l'incremento a regime è pari a circa 10 €/ab**

LA TARIFFA PUNTUALE

L'avvio della **Tariffa Puntuale** su **tutto il territorio dell'Emilia Romagna entro il 2020** diventa un **disposizione di legge (Legge Regionale n. 16 del 2015 «Economia circolare»)** e una leva fondamentale per il raggiungimento degli **obiettivi del PRGR** approvato.

Si prevede il **passaggio graduale di tutti i Comuni serviti da DSA al 2020**.
Resta escluso dalla pianificazione l'ambito forlivese.

Abitanti coinvolti

2017	2018	2019	2020	TOTALE
1%	8%	45%	37%	92%
28.290	210.420	1.208.542	994.319	2.441.571
Budrio 18.741 San Giovanni in M. 9.549	Ferrara 134.795 Monte San Pietro 11.198 Bastiglia 4.390 Bomporto 10.642 Campogalliano 9.028 Castelfranco E. 33.633 San Cesario sul P 6.734	Resto provincia di Modena 446.947 Distretto Imola 145.943 Provincia di Ravenna 401.912 Distretto Cesena 213.740	Bologna 409.368 Prov. Rimini 329.075 Comuni Bolognesi 255.876	Passaggio a tariffa puntuale di tutti i Comuni serviti (escluso il territorio di Forlì)

Nel corso del 2017 verrà sviluppato il «Modello Hera» di Tariffazione Puntuale mediante **completa integrazione di processi e sistemi** e il coinvolgimento di tutte le strutture aziendali interessate

Grazie per l'attenzione

