



Agenzia Regionale  
per la Protezione  
Ambientale dell'Umbria

# Rifiuti urbani in Umbria

Indice di riciclo anno 2016

Andamento raccolta differenziata anno 2017

Alessandra Santucci

ARPA Umbria - Sezione regionale Catasto Rifiuti

*ECOFORUM - Terni 1 dicembre 2017*

# OBIETTIVI DI RICICLAGGIO



## **PREPARAZIONE PER RIUTILIZZO + RECUPERO MATERIA**

Entro il 2020

**> 50% RU**



Entro il 2030

**> 60% RU**

# OBIETTIVI DI RICICLAGGIO

Entro il 2020  
**> 50% RU**



Entro il 2030  
**> 60% RU**



$$IR = \frac{\sum f_{int} \times (1 - scarti)}{\sum f_{RU}}$$

## FRAZIONI

1. carta
2. metalli
3. plastica
4. vetro
5. legno
6. frazione organica

# OBIETTIVI DI RICICLAGGIO

Entro il 2020  
**> 50% RU**

➔

Entro il 2030  
**> 60% RU**



RACCOLTA

RACCOLTA + GESTIONE

$$IR = \frac{\sum f_{int} \times (1 - \text{scarti})}{\sum f_{RU}}$$

## FRAZIONI

1. carta,
2. metalli,
3. plastica
4. vetro
5. legno
6. frazione organica

# OBIETTIVI DI RICICLAGGIO

Entro il 2020  
**> 50% RU**

➔

Entro il 2030  
**> 60% RU**



$$IR = \frac{\sum f_{int} \times (1 - \text{scarti})}{\sum f_{RU}}$$

da raccolta a  
operazione effettivo  
recupero?

da raccolta a  
END OF WASTE?

# OBIETTIVI DI RICICLAGGIO


Entro il 2020  
**> 50% RU**



Entro il 2030  
**> 60% RU**



$$IR = \frac{\sum f_{int} \times (1 - \text{scarti})}{\sum f_{RU}}$$

da raccolta a  
operazione effettivo  
recupero? 

da raccolta a  
END OF WASTE?

# RIFIUTI INTERCETTATI E AVVIATI A RECUPERO ANNO 2016

ANNO 2016

%RD UMBRIA = 58%

FRAZIONI IR

% INTERCETTAZIONE

ORGANICO = 66%

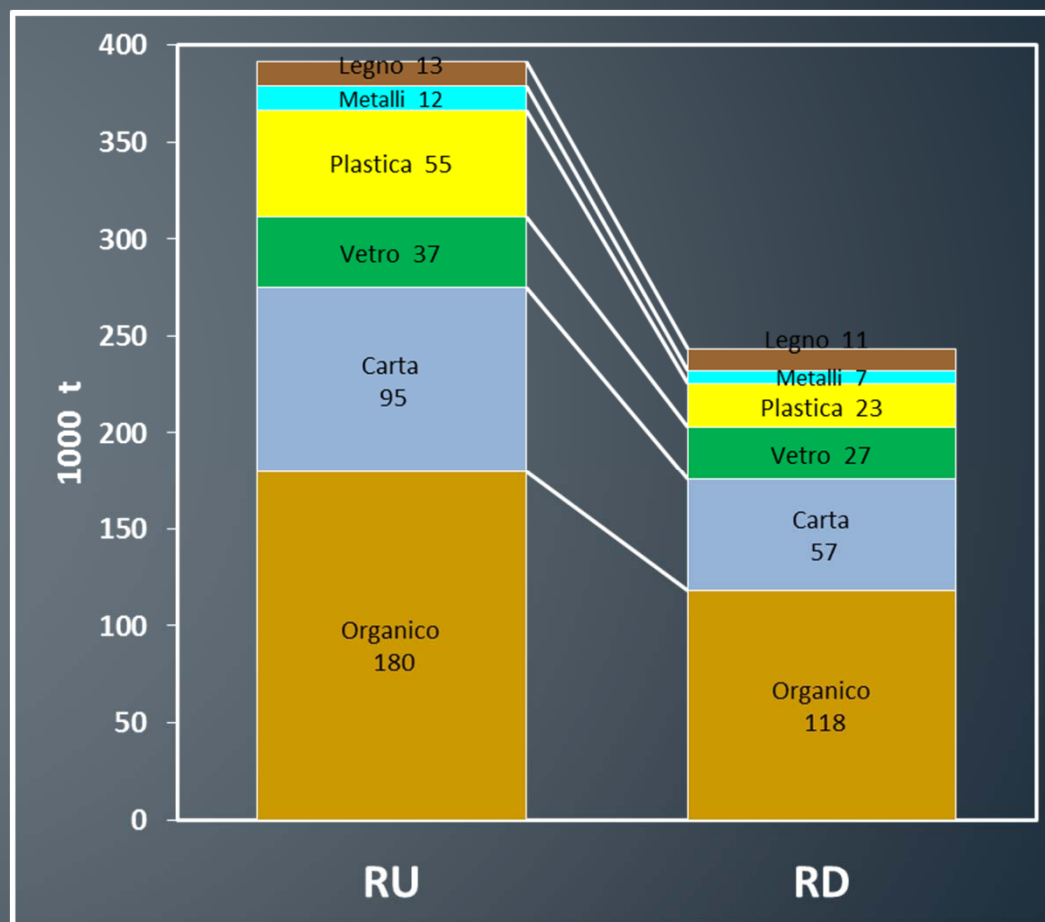
CARTA = 60%

VETRO = 74%

PLASTICA = 41%

METALLI = 53% RD + 5% RUR

LEGNO = 85%



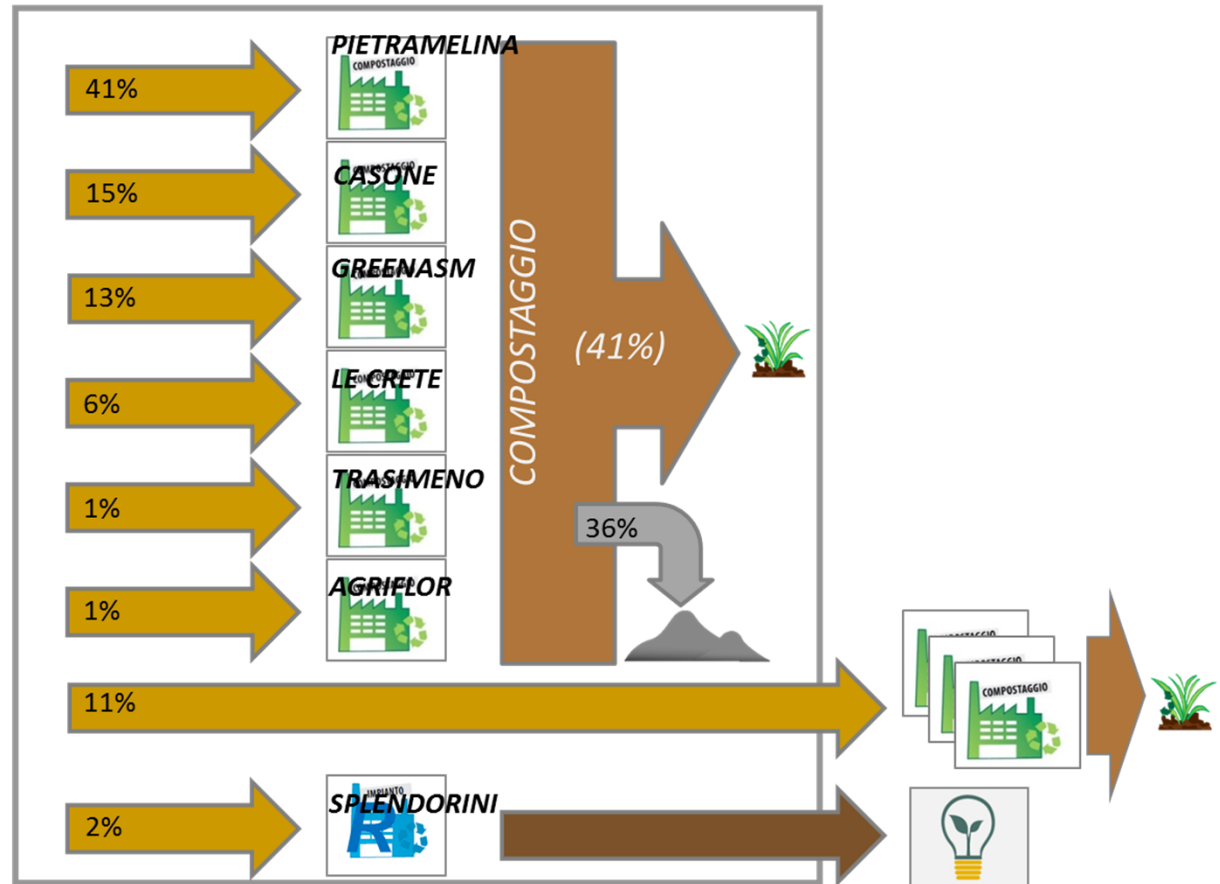
# CICLO GESTIONE FRAZIONE ORGANICA

RD 2016: 118 mila tonnellate

90%  
Raccolta  
umido e verde



10%  
Auto  
compostaggio



\*Tutte le % sono riferite al totale dei rifiuti raccolti



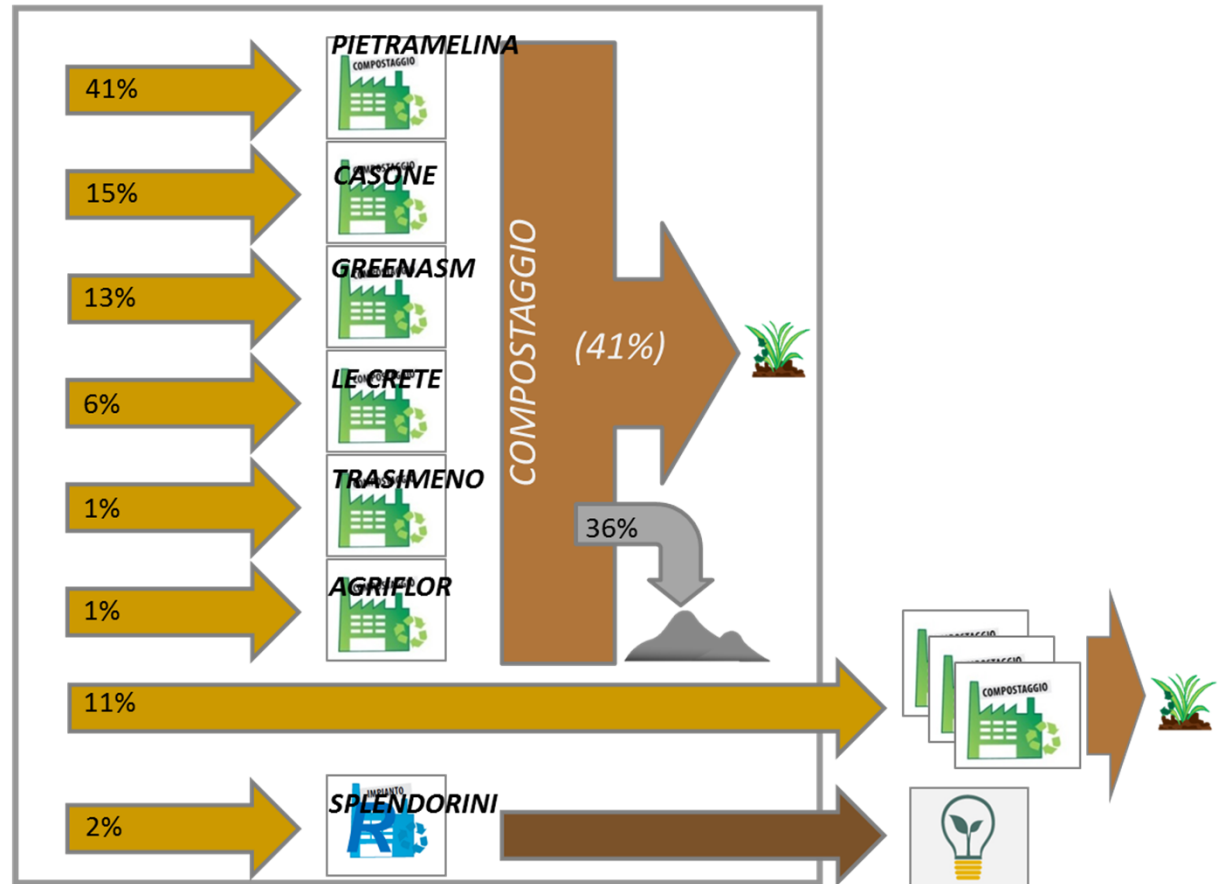
# CICLO GESTIONE FRAZIONE ORGANICA

RD 2016: 118 mila tonnellate

90%  
Raccolta  
umido e verde



10%  
Auto  
compostaggio



\*Tutte le % sono riferite al totale dei rifiuti raccolti

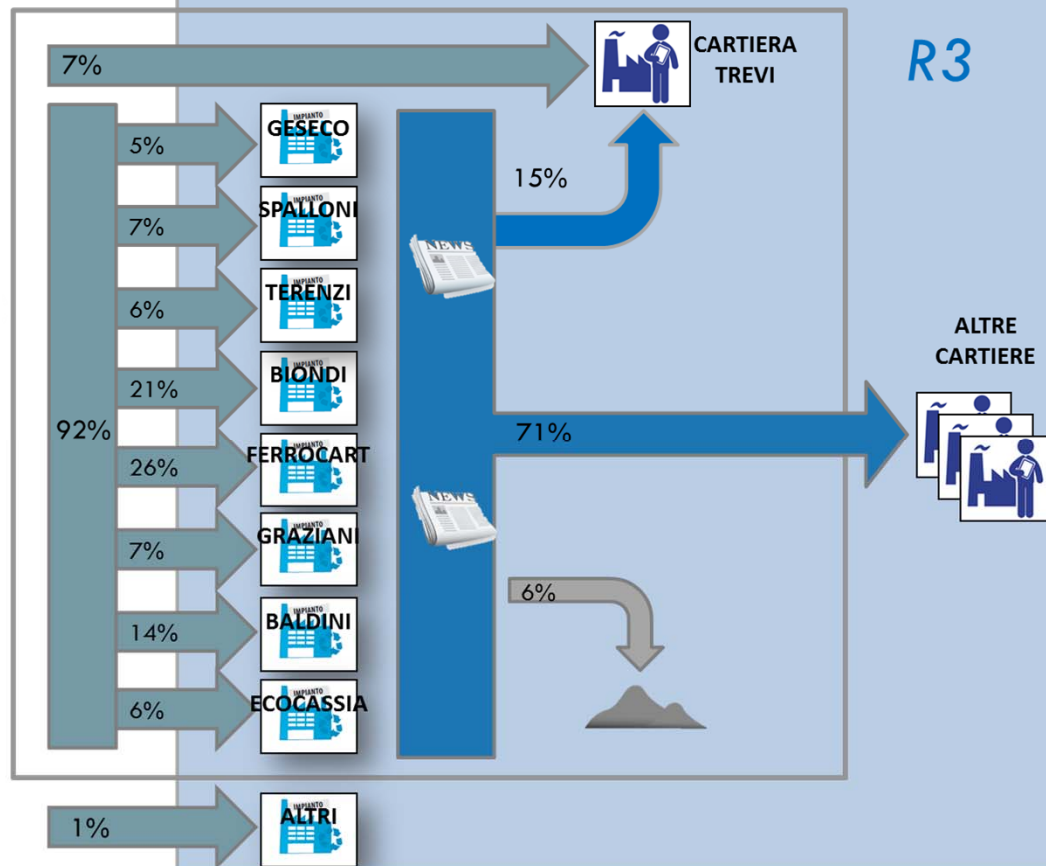
# CICLO GESTIONE CARTA

RD 2016: 57 mila tonnellate

>99%  
Mono  
carta e cartone



<1%  
Altre raccolte



\*Tutte le % sono riferite al totale dei rifiuti raccolti

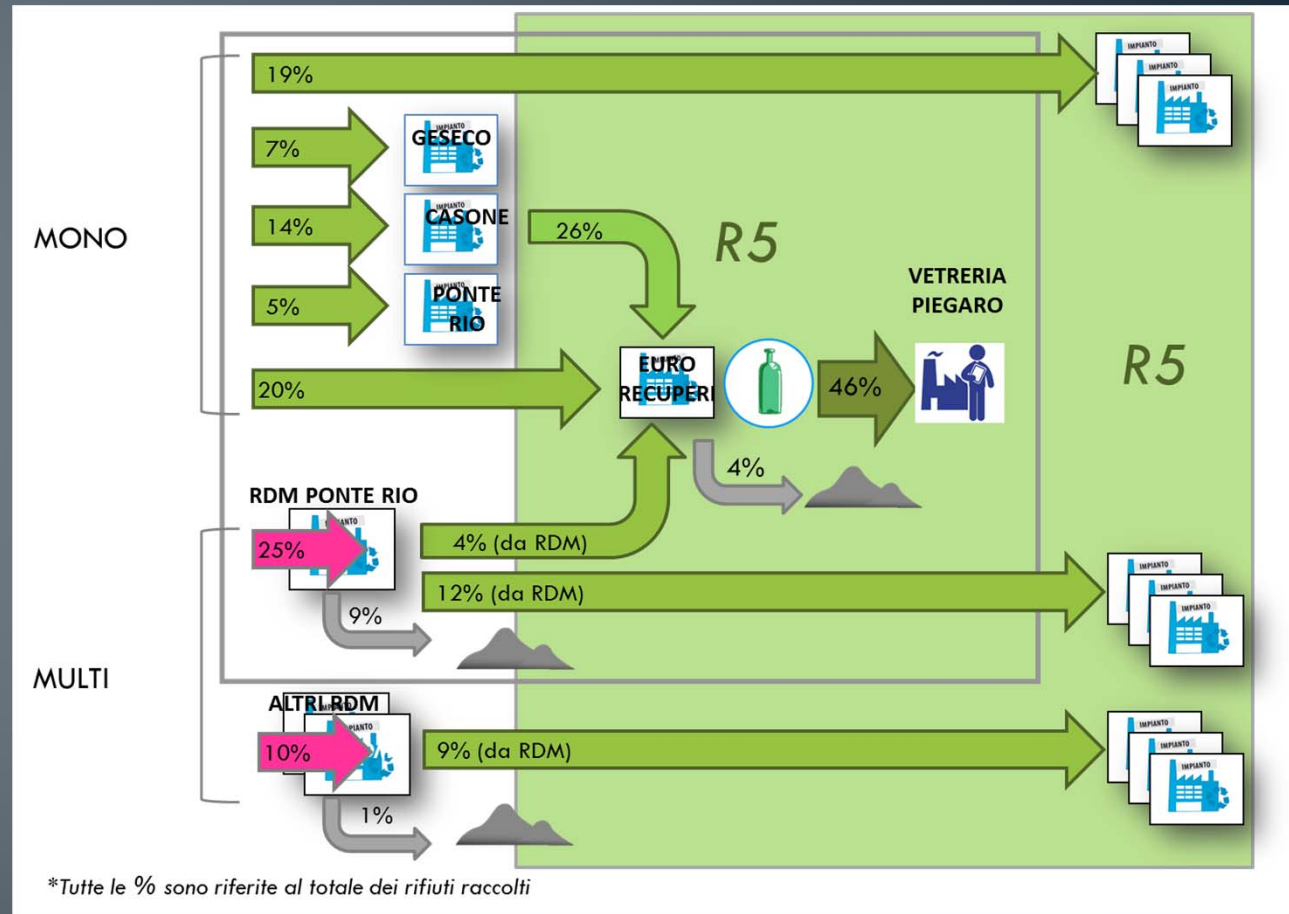
# CICLO GESTIONE VETRO

RD 2016: 27 mila tonnellate

65%  
Mono



35%  
Multi

# CICLO GESTIONE PLASTICA

RD 2016: 23 mila tonnellate

58%  
Mono

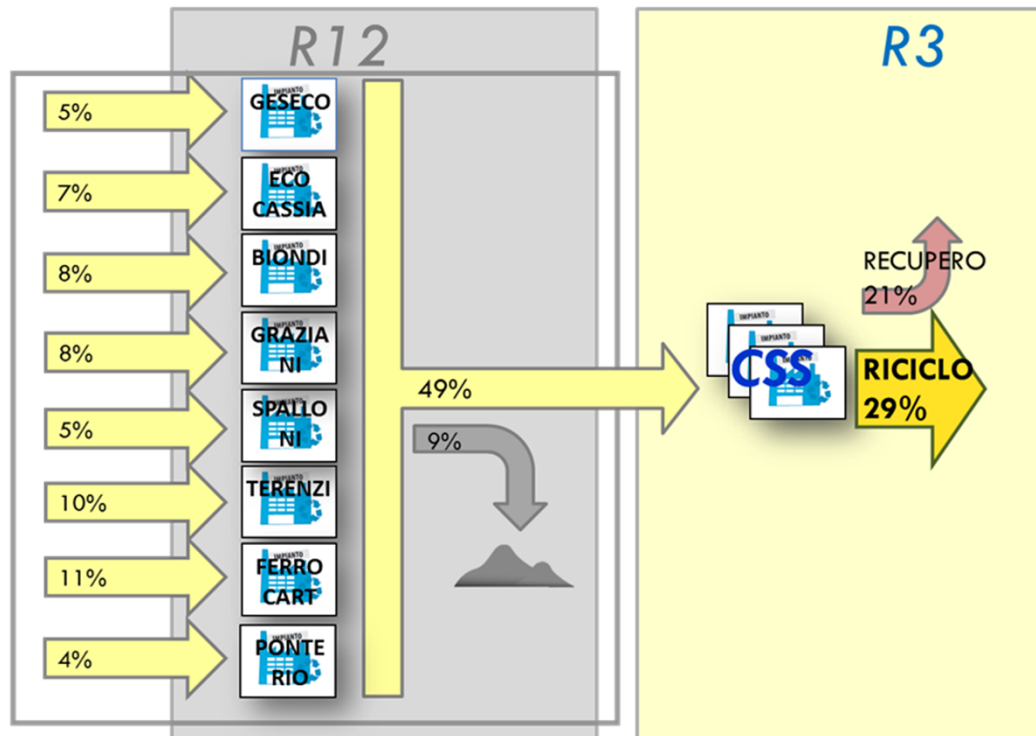


39%  
Multi

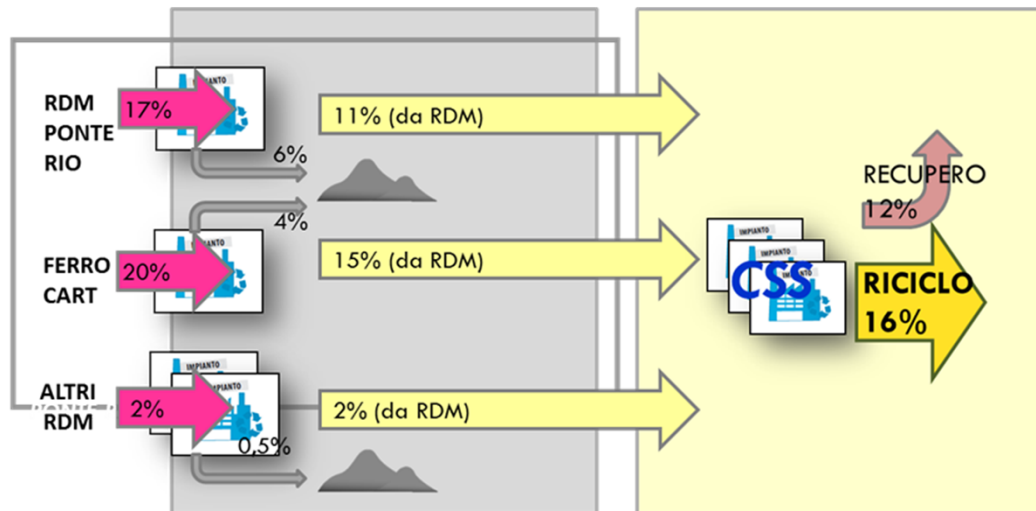


3%  
Altre raccolte

MONO



MULTI



\*Tutte le % sono riferite al totale dei rifiuti raccolti

# CICLO GESTIONE METALLO

RD 2016: 6,4 mila tonnellate

51%  
Mono

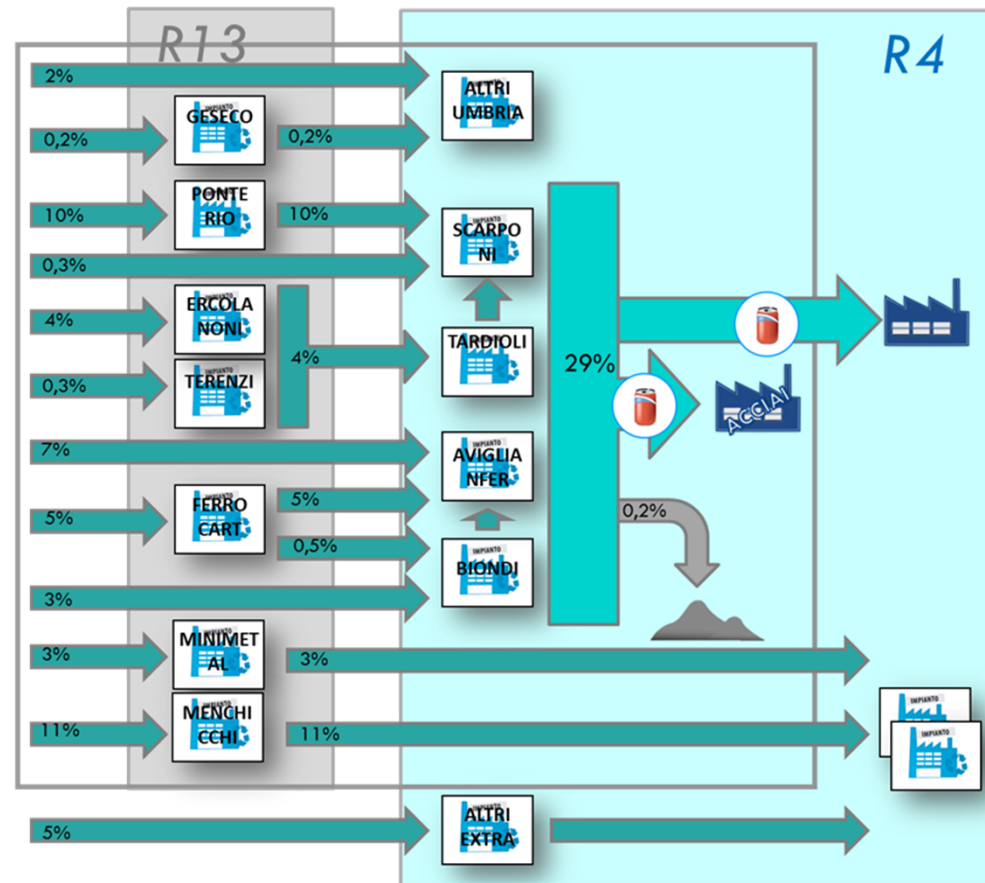


36%  
Multi

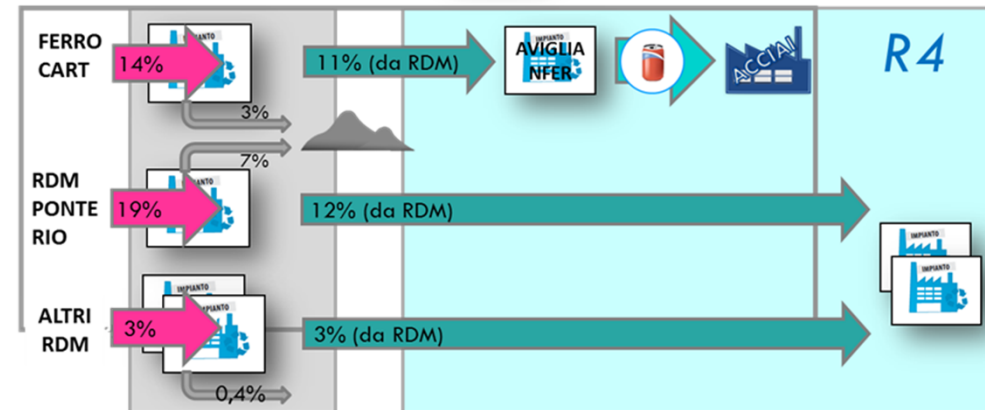


13%  
Altre raccolte

MONO



MULTI



\*Tutte le % sono riferite al totale dei rifiuti raccolti

# CICLO GESTIONE LEGNO

RD 2016: 11 mila tonnellate

83%

Mono



5%

Multi



12%

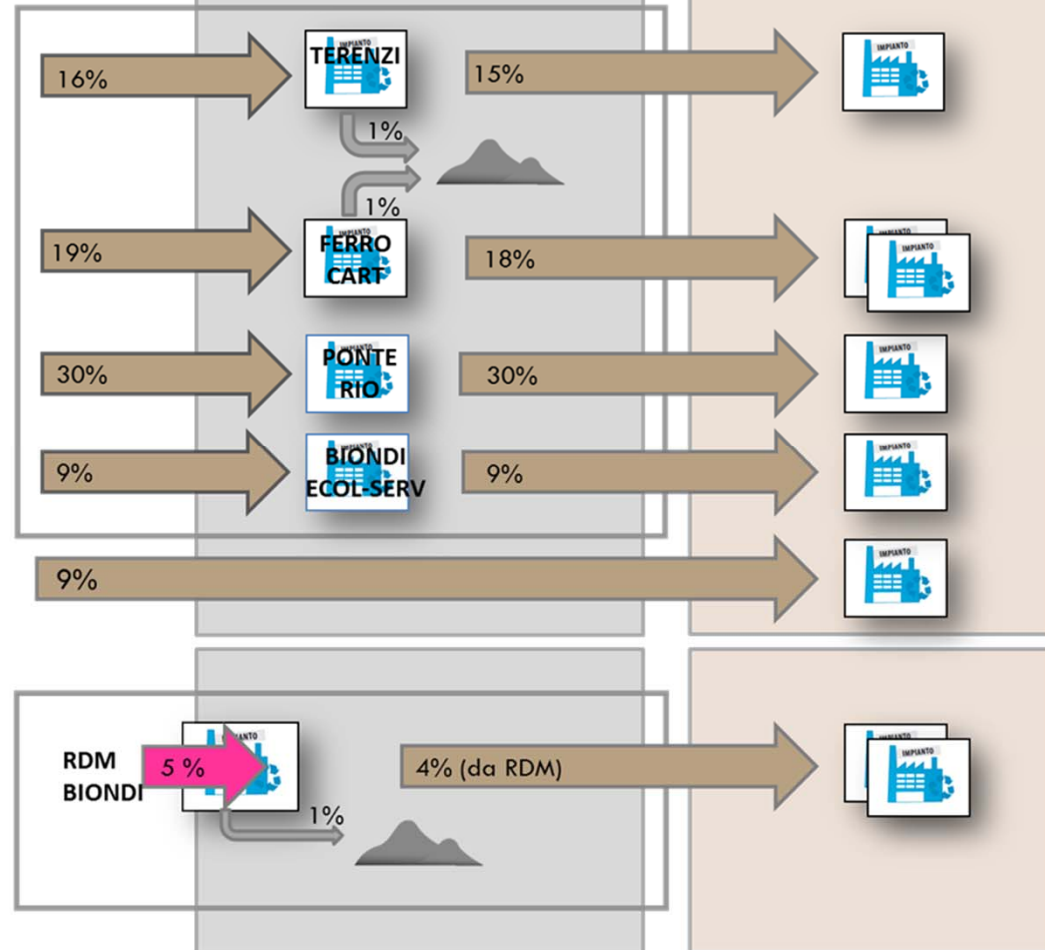
Altre raccolte

MONO

MULTI

R12-13

R3



\*Tutte le % sono riferite al totale dei rifiuti raccolti

## GESTIONE FRAZIONI INTERCETTATE

FRAZ. ORGANICA  
UMIDO + VERDE

106 mila t

Compost



RICICLO  
56% RD

COMPOSTAGGIO  
DOMESTICO

12 mila t

Compost



RICICLO  
100% RD

RICICLO  
59% RD

CARTA

57 mila t



RICICLO 94% RD

VETRO

27 mila t



RICICLO 85% RD

PLASTICA

23 mila t



GESTIONE A RICICLO 80% RD:  
46% a RIC, 34% a REC EN

METALLO

6,4 mila t



RICICLO 90% RD

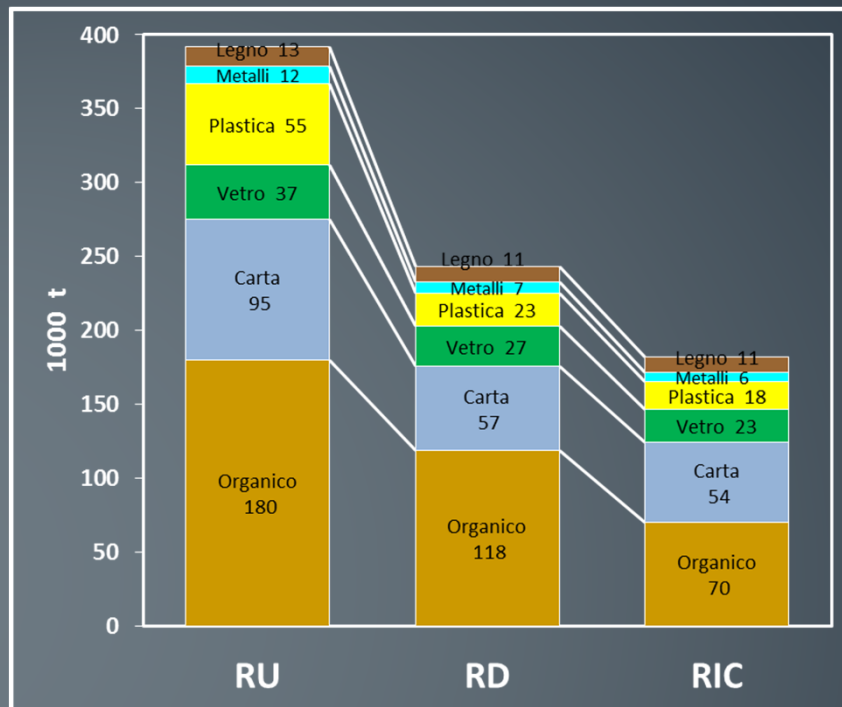
LEGNO

11 mila t



RICICLO 98% RD

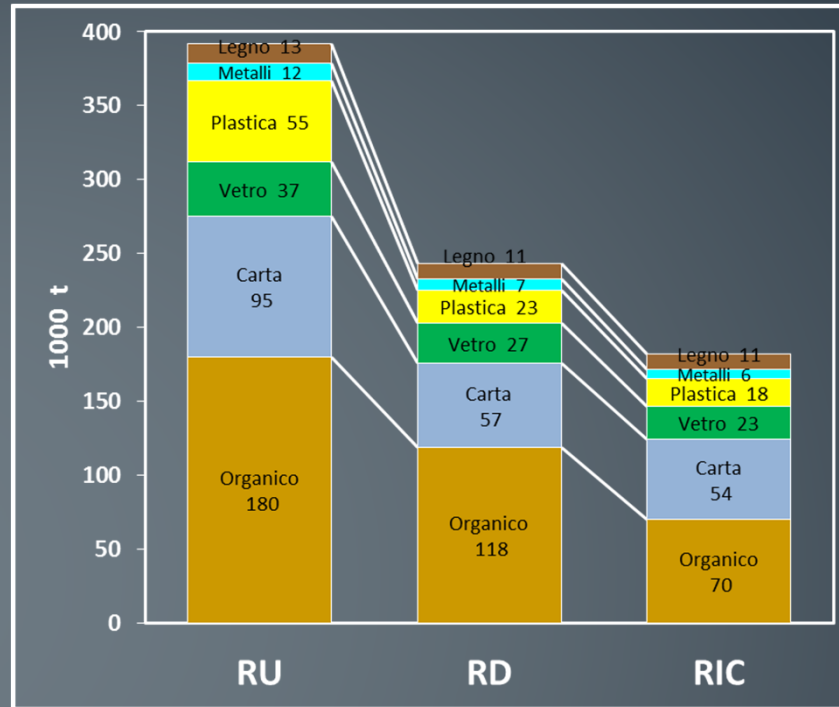
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>



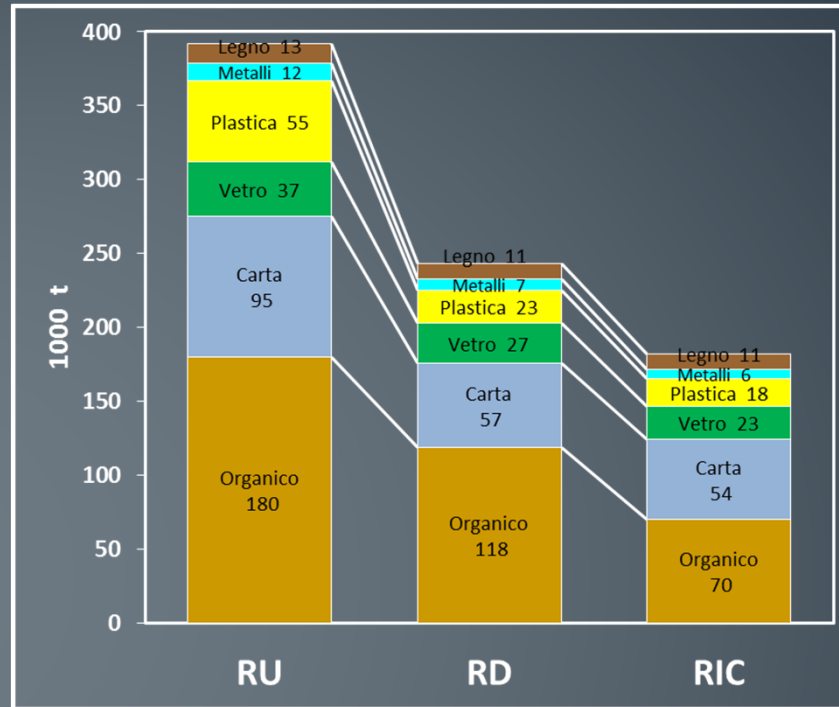
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

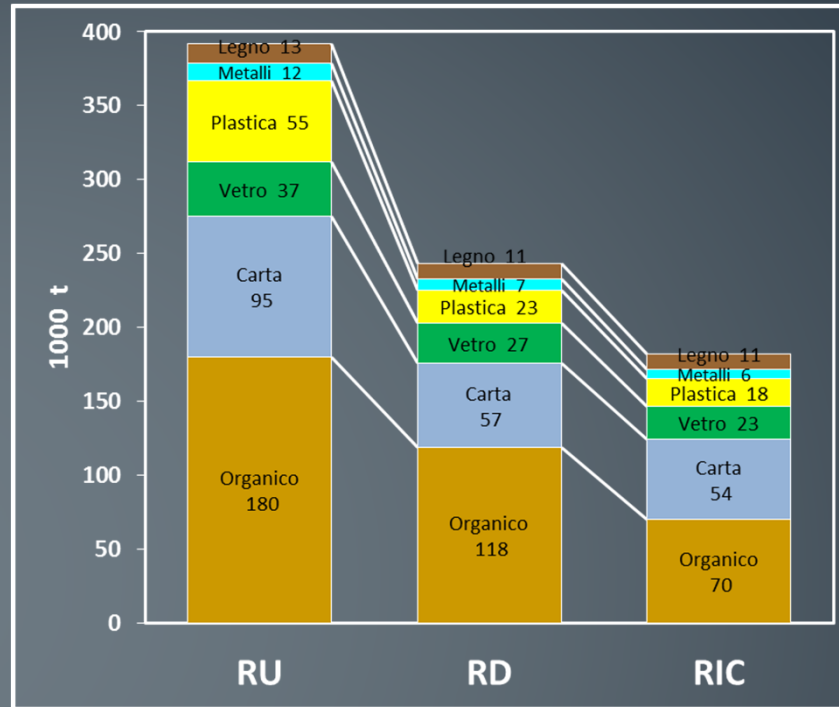
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	<b>39%</b>	<b>56%</b>	62%	<b>33%</b>	<b>53%</b>	83%	<b>46%</b>

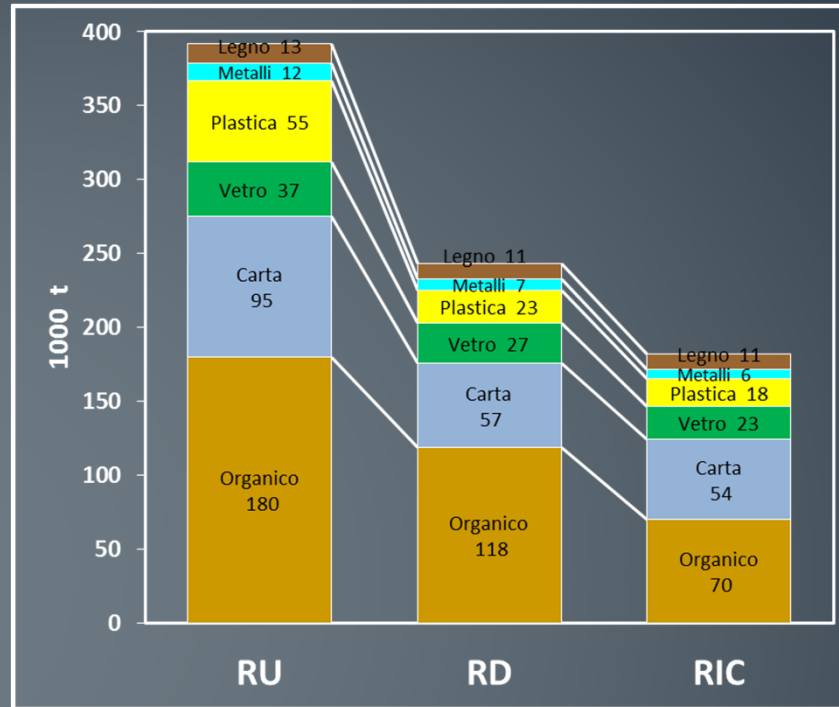
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

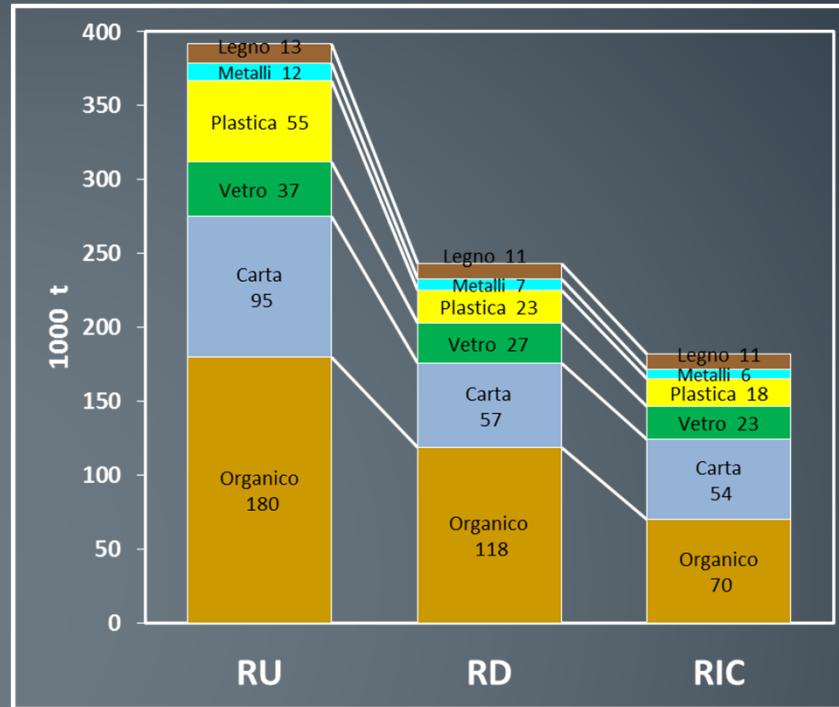
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

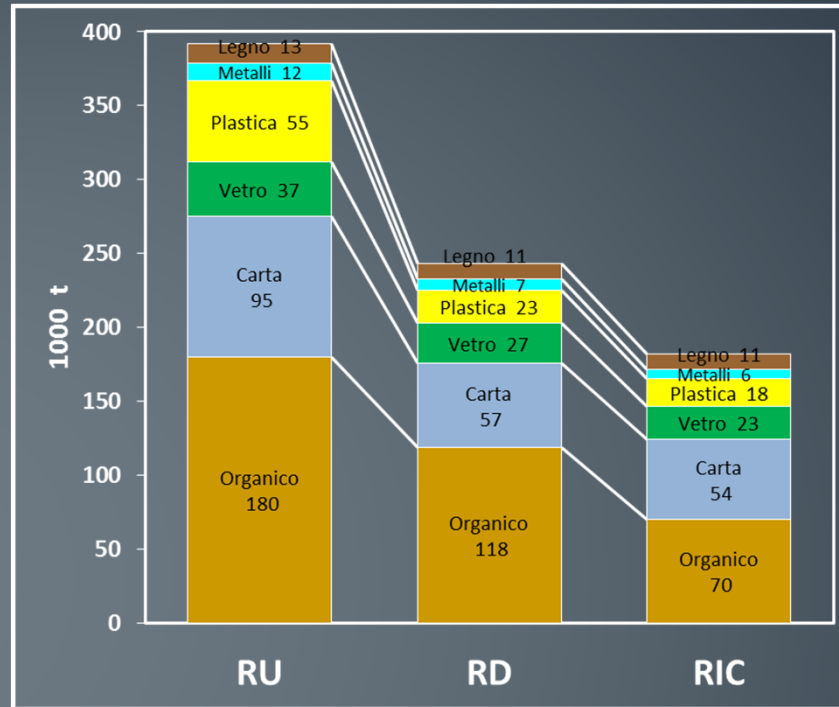
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

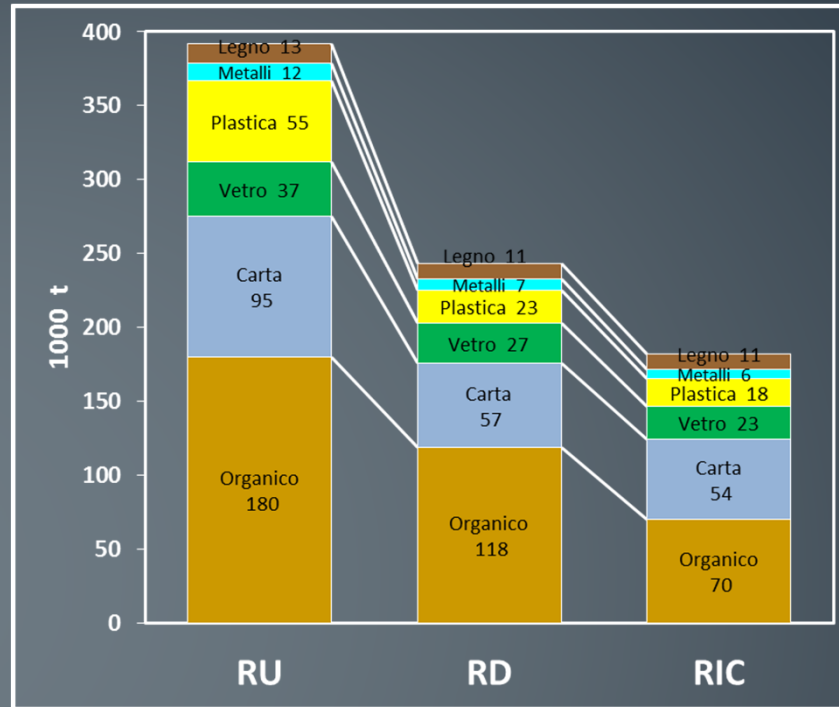
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

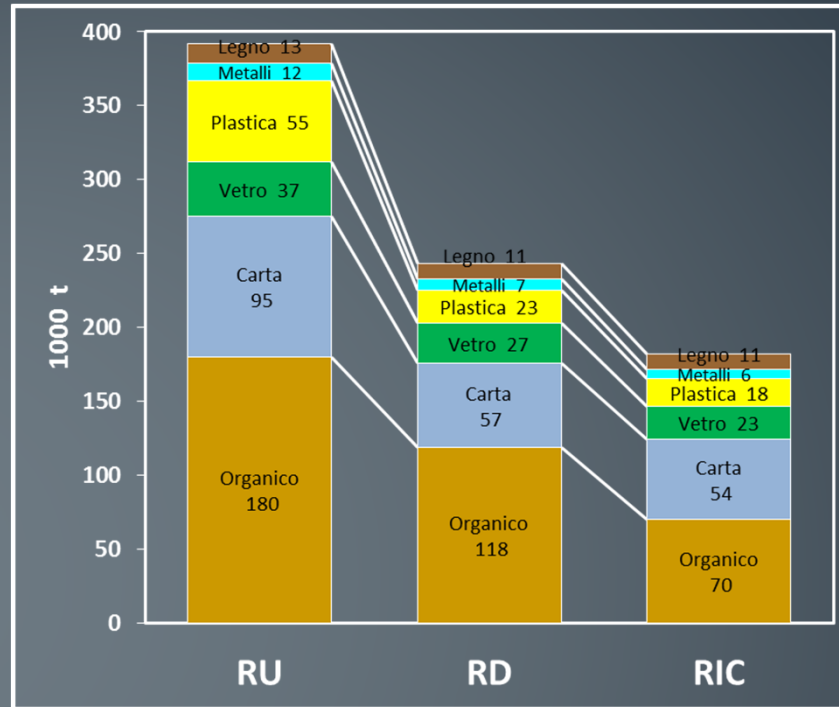
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

# INDICE DI RICICLO ANNO 2016

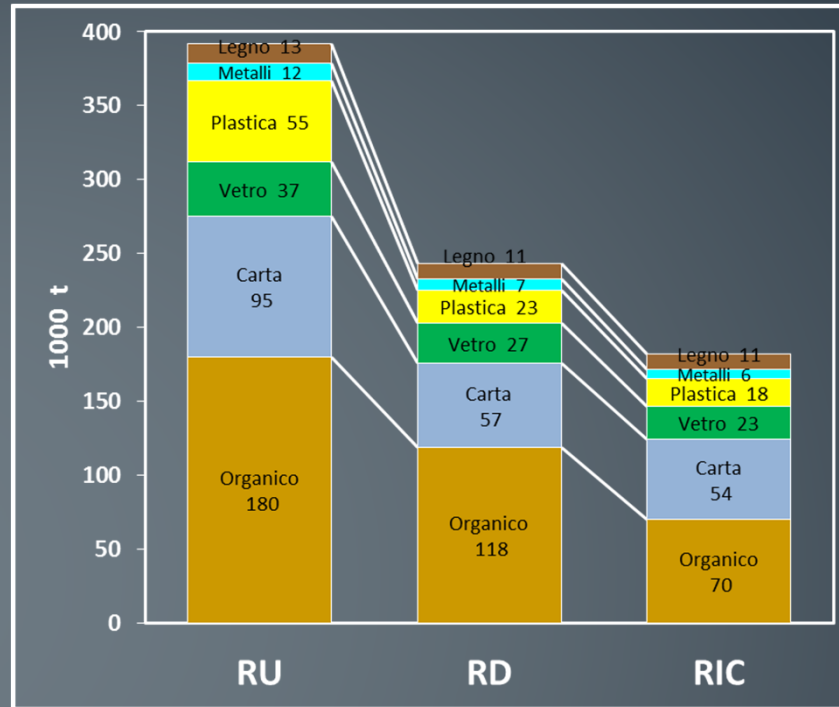


	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>



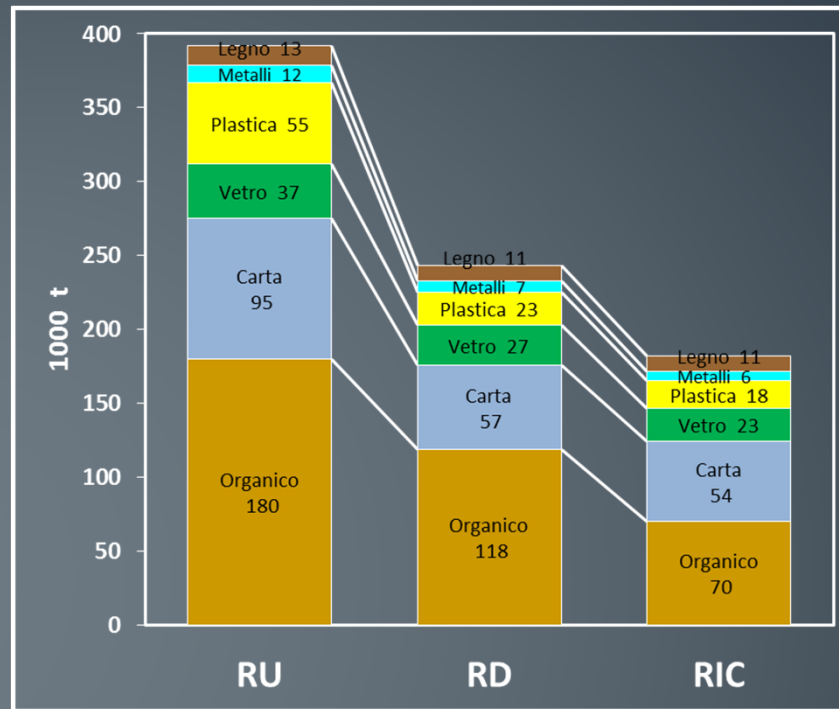
# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	80%	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	33%	53%	83%	<b>46%</b>

# INDICE DI RICICLO ANNO 2016



	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>% RD</b>	66%	60%	74%	41%	58%	85%	<b>62%</b>
<b>% a Ric della RD</b>	59%	94%	85%	<del>84%</del> <b>46%</b>	90%	98%	<b>75%</b>

	Organico	Carta	Vetro	Plastica	Metalli	Legno	Organico + Carta + Vetro + Plastica + Metalli + Legno
<b>IR</b>	39%	56%	62%	<del>33%</del> <b>19%</b>	53%	83%	<del>46%</del> <b>45%</b>

# % RD Anno 2017

## DGR 34/2016

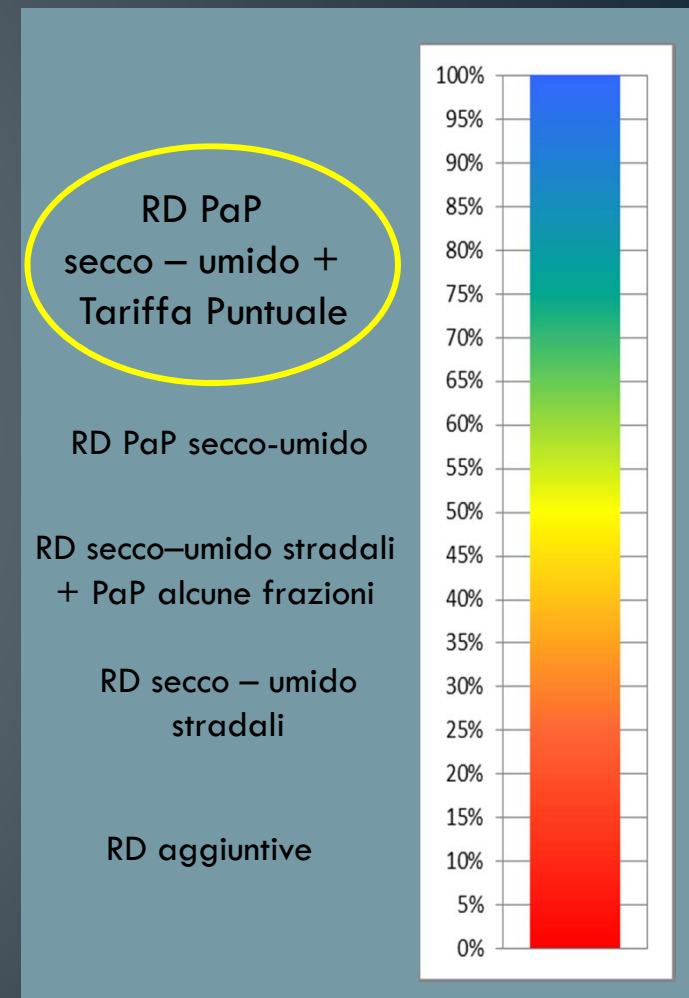
*«Misure per accelerare l'incremento della raccolta differenziata»*

### Obiettivi di raccolta differenziata

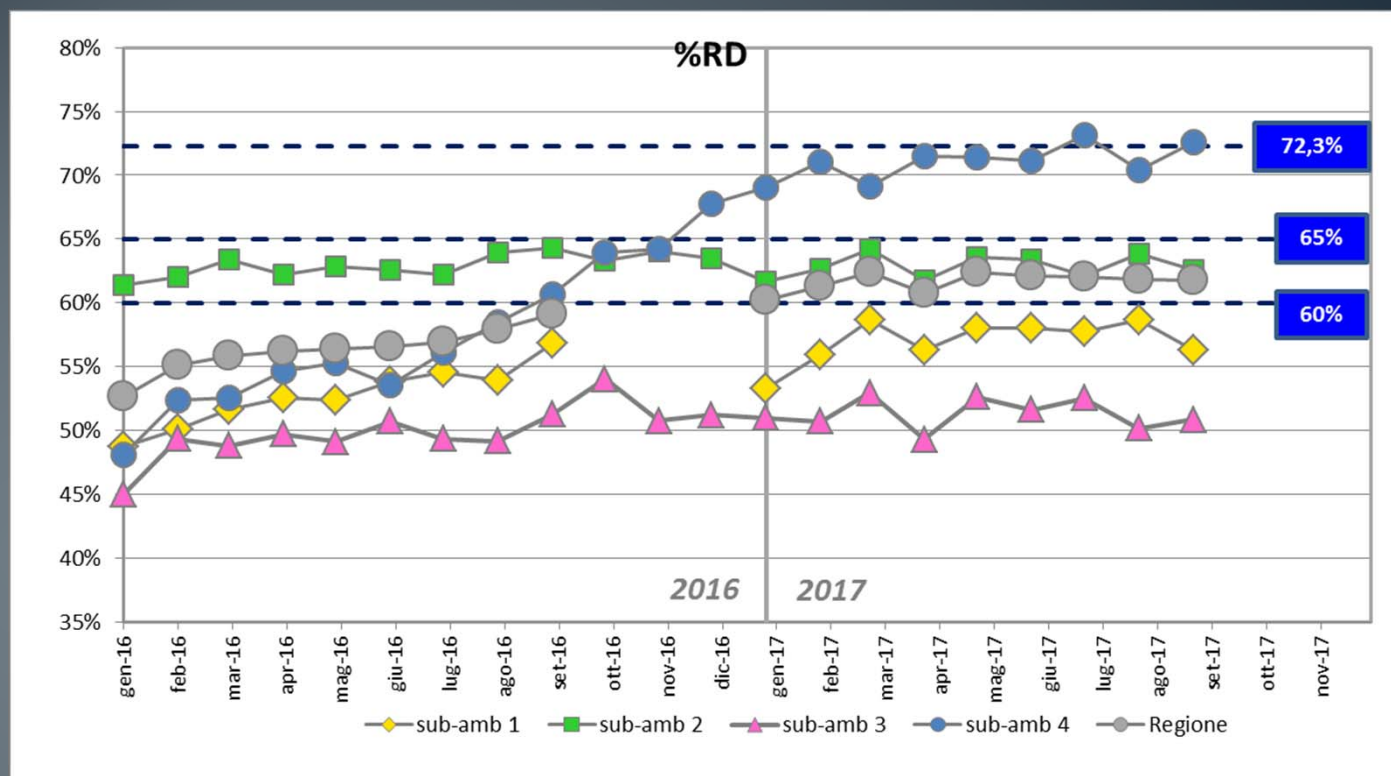
- ≥ 60% (secondo semestre 2016)
- ≥ 65% (anno 2017)
- ≥ 72,3% (anno 2018)

### Principali strumenti:

- Riorganizzazione dei sistemi di raccolta:  
PaP secco – umido
- Tariffazione puntuale

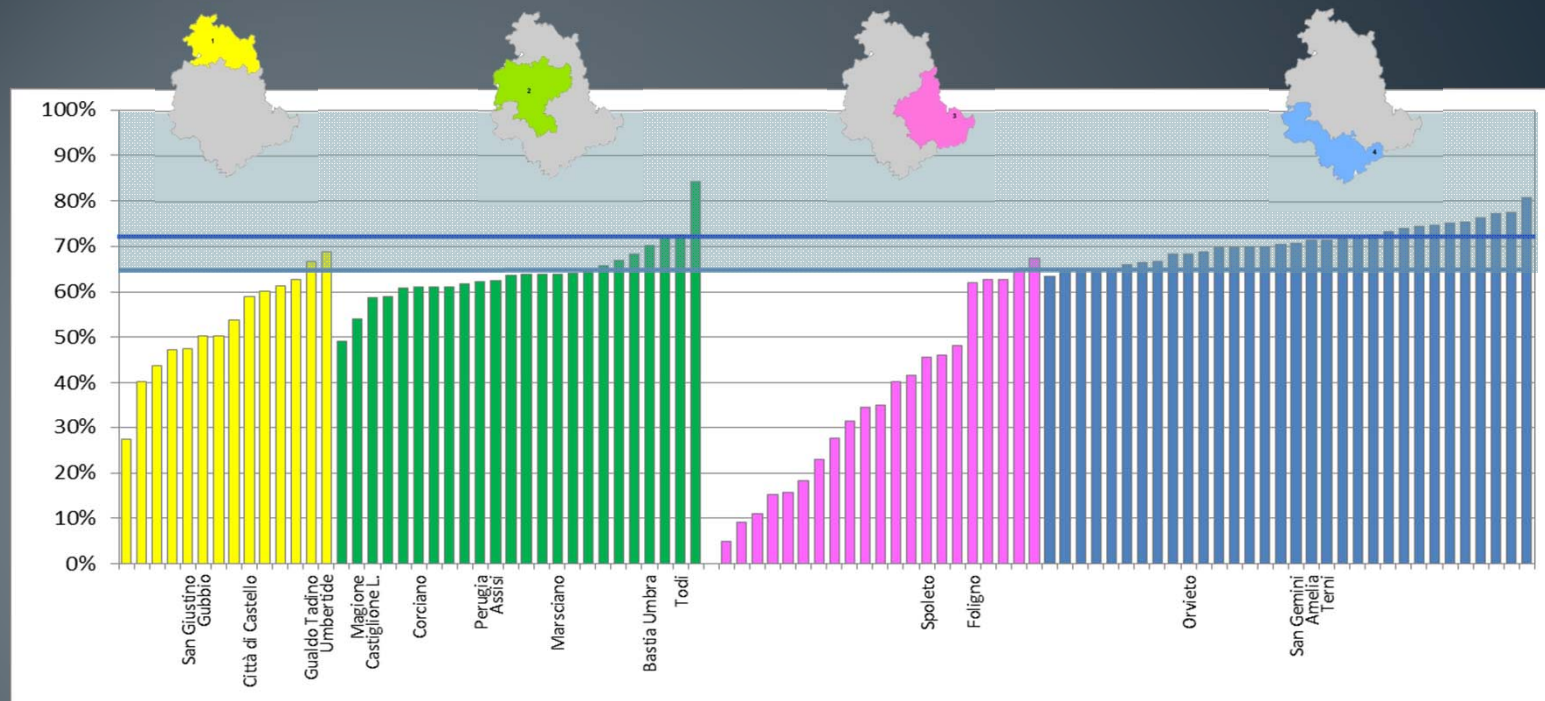


# Andamento %RD - Regione e sub-Ambiti



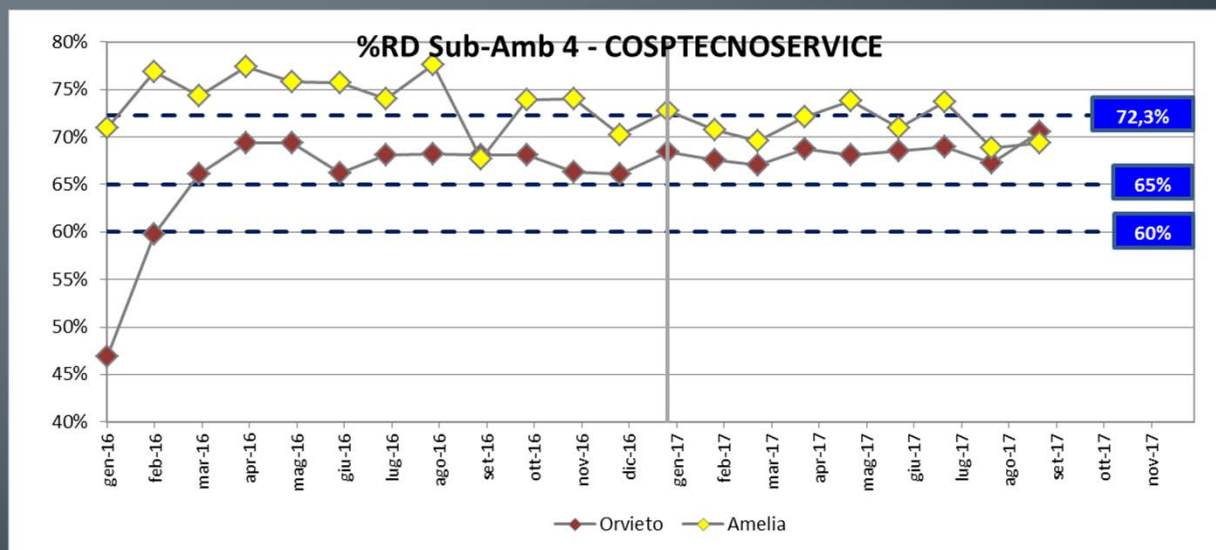
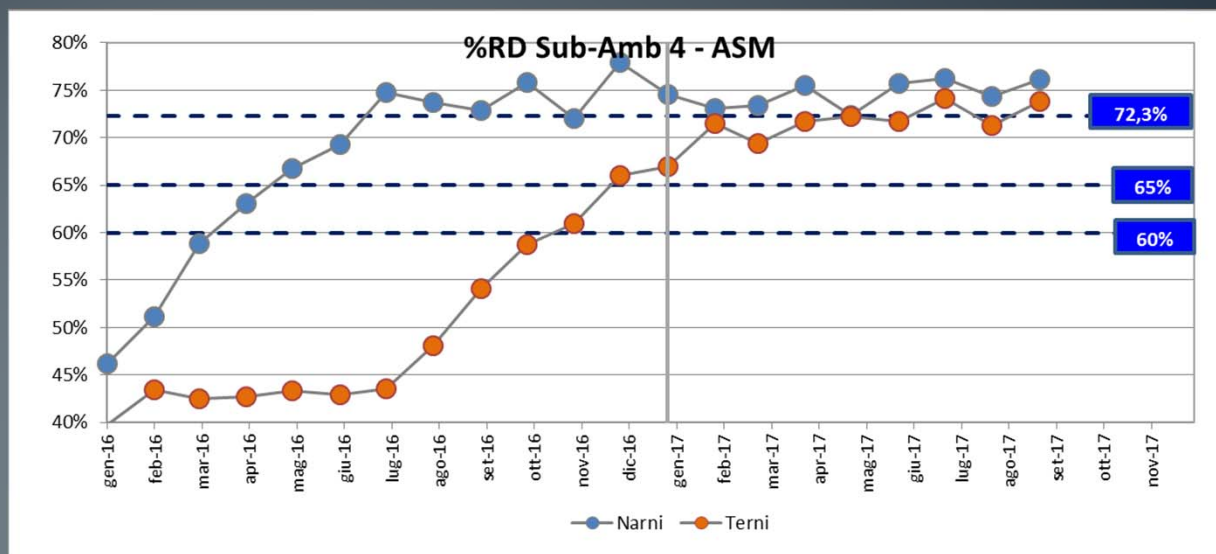
	Trim 1	Trim 2	Trim 3	GEN-SET 2017
<b>Regione</b>	61,3%	61,8%	61,9%	<b>62%</b>
<b>sub-Amb 1</b>	56,1%	57,5%	57,6%	<b>57%</b>
<b>sub-Amb 2</b>	62,9%	62,9%	62,8%	<b>63%</b>
<b>sub-Amb 3</b>	51,6%	51,2%	51,2%	<b>51%</b>
<b>sub-Amb 4</b>	69,7%	71,4%	72,0%	<b>71%</b>

# %RD gen-set 2017- Dati comunali



Obiettivi	> 65%	2018	2017	2016	< 50%
		> 72,3%	65% - 72,3%	60% - 65%	
<b>Regione</b>	41	11	30	21	23
<b>Sub-Ambito 1</b>	2	-	2	3	5
<b>Sub-Ambito 2</b>	7	1	6	13	1
<b>Sub-Ambito 3</b>	2	-	2	3	17
<b>Sub-Ambito 4</b>	30	10	20	2	-

# Andamento %RD - Comuni Sub-Ambito 4

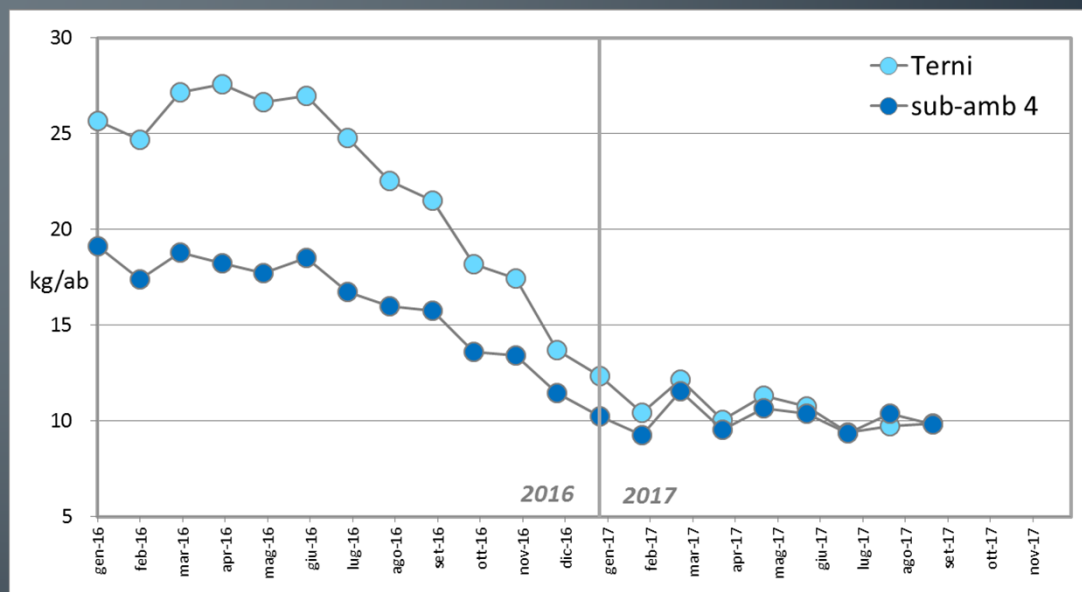
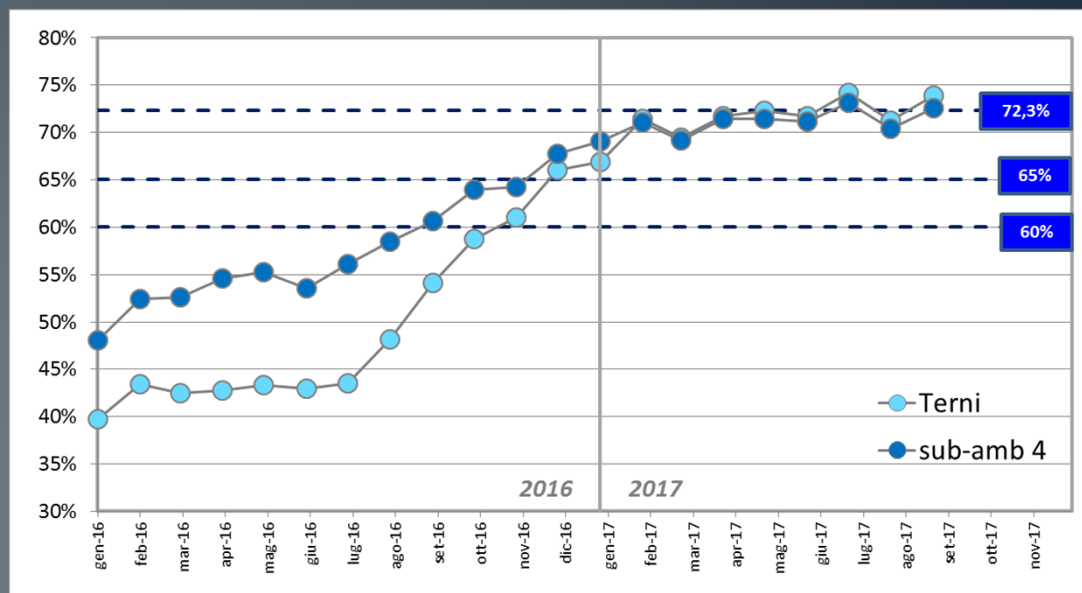


# Andamento %RD - RUR - Sub-Ambito 4

Aumento %RD



Riduzione RUR

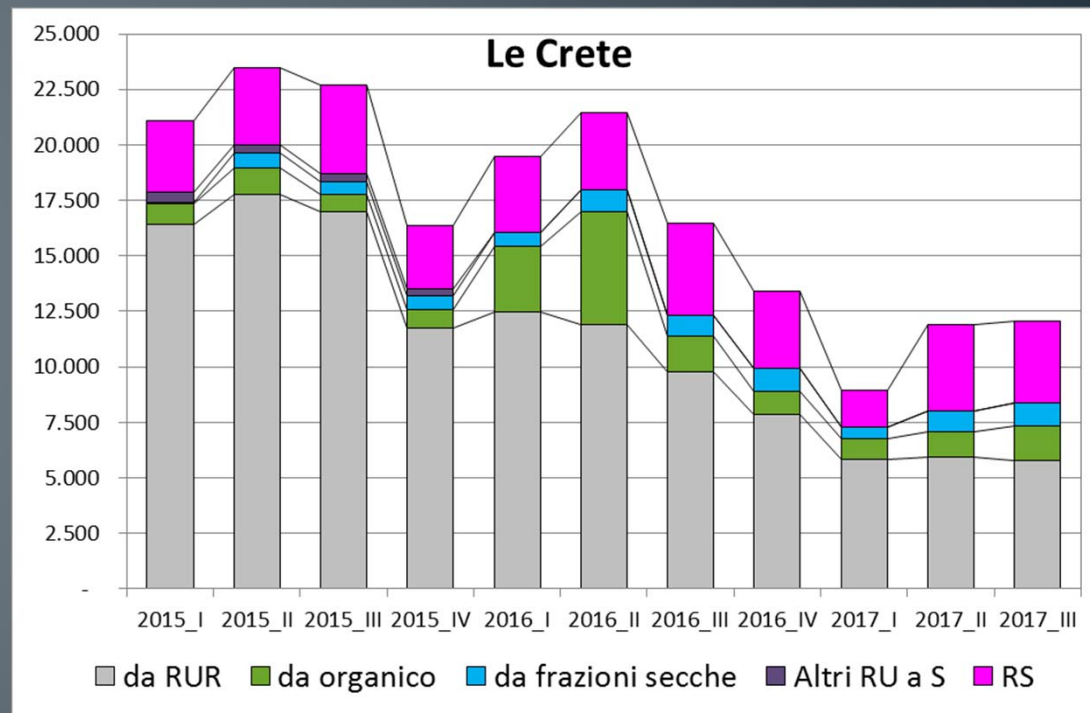


# Sub-Ambito 4 - Conferimenti in Discarica

Riduzione RUR



Riduzione  
conferimenti  
in discarica



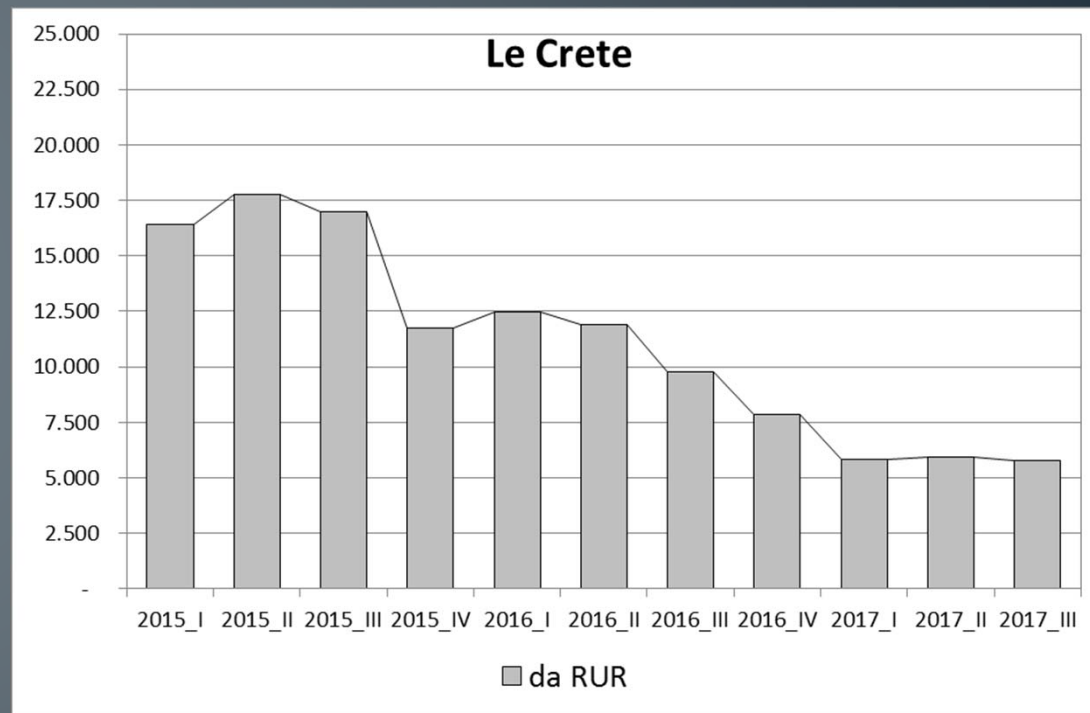


# Sub-Ambito 4 - Conferimenti in Discarica

Riduzione RUR



Riduzione  
conferimenti  
in discarica





*Grazie per l'attenzione*