



*SERVIZI AMBIENTALIS.p.A.*

**“Dal Porta a Porta  
alla Tariffa Puntuale”**

***L'esperienza di ASCIT SpA***

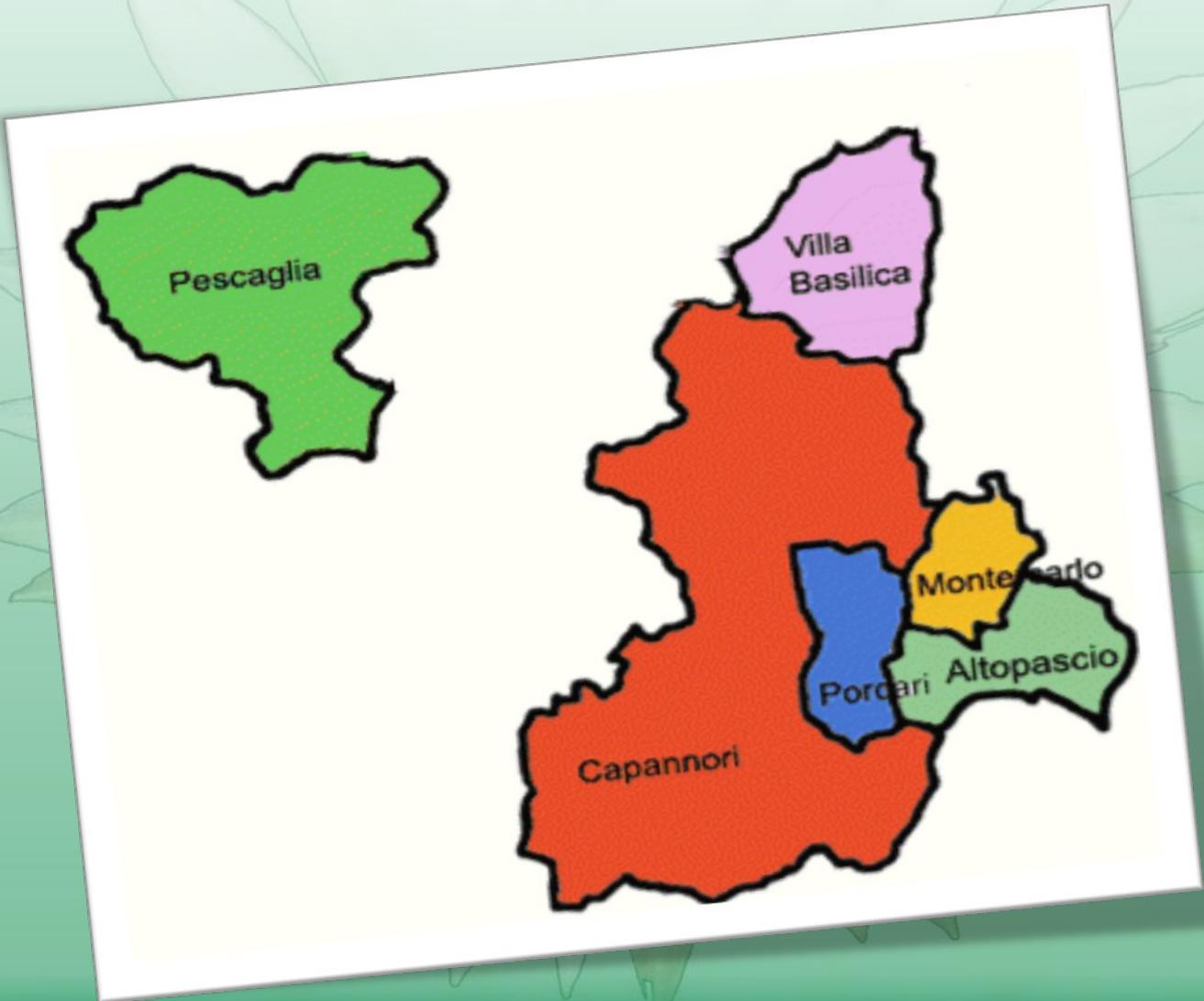
***a cura di Alessandro Bianchi***

# ASCIT SpA

**ASCIT Servizi Ambientali SpA** azienda pubblica il cui capitale sociale é interamente detenuto dai Comuni soci.

**ASCIT SpA** svolge i servizi di Igiene Ambientale per i Comuni di **Altopascio, Capannori, Montecarlo, Pescaglia, Villa Basilica e Porcari.**

# I comuni di Ascit



# ASCIT SpA

Il territorio servito da **ASCIT SpA** si estende nel complesso per **323 Km<sup>2</sup>** per una densità abitativa pari a **233 ab/Km<sup>2</sup>**

**ASCIT SpA** per lo svolgimento dei servizi impiega **124 dipendenti** assunti direttamente.

Si avvale inoltre della collaborazione di cooperative di servizi per circa 15 unità lavorative.

# ASCIT SpA

**ASCIT SpA** offre, oltre ai servizi di carattere istituzionale, anche una serie di servizi commerciali per cittadini e imprese.

## **AUTORIZZAZIONI POSSEDUTE**

**Cat 1: Rifiuti Urbani e Assimilati**

**Cat 4 e 5: Rifiuti speciali pericolosi e non**

**Cat 8: Intermediazione e commercio di rifiuti**

# ASCIT SpA

Nei Comuni del proprio comprensorio, **ASCIT SpA**,  
in accordo con le Amministrazioni Comunali, a  
partire dal 2005 (Capannori) ha  
progressivamente sostituito la tradizionale  
raccolta a cassonetti stradali con il sistema  
**"Porta a Porta"**

# Prima



# Dopo



# IL SISTEMA "PORTA A PORTA"

- Sistema di **raccolta domiciliare**, integrale, **senza cassonetti**.
- Tipologia di **rifiuti raccolti**: carta e cartone, multimateriale (vetro, imballaggi in plastica, lattine, tetrapack, vaschette per alimenti), organico e verde, rifiuti ingombranti, oli esausti.
- Le Utenze non domestiche vengono servite con un servizio di **raccolta personalizzato** in base alle singole esigenze.



**MODALITÀ OPERATIVE  
DEL SISTEMA  
"PORTA A PORTA"**

# Contenitori domestici



- **Bio-pattumiera** areata per la raccolta dell'organico giornaliero
- Contenitore di **colore marrone** da 25 litri con chiusura antirandagismo per deposito dei sacchetti in mater-bi per la frazione organica

# Contenitori domestici



- Contenitore di **colore azzurro** per la raccolta monomateriale del vetro

# Contenitori domestici



- Sacchetti di **colore azzurro** per la raccolta del multimateriale leggero (bottiglie e flaconi di plastica, lattine in alluminio, barattoli in metallo, tetrapak, vaschette per alimenti)

# Contenitori domestici



- Cesto in plastica bianco per la carta e sacco di carta

# Contenitori domestici



- **Sacco grigio** per la raccolta dei rifiuti **NON RICICLABILI** e **Sacco Viola** per i pannolini

# Contenitori domestici



- **Flacone** da Litri 3 per gli oli esausti di cucina

# Contenitori domestici



# Utenze non domestiche



**Contenitori per la raccolta della carta**

# Utenze non domestiche



**Contenitori per la raccolta del multimateriale**

# Utenze non domestiche



**Contenitori per la raccolta del rifiuto non riciclabile**

# Utenze non domestiche



**Contenitori per la raccolta del rifiuto organico**

# Modalità di raccolta



# Frequenze di raccolta

**I ritiri vengono effettuati in prossimità delle abitazioni secondo un calendario settimanale prestabilito:**

- **organico,** **2 volte alla settimana**
- **multimateriale leggero** **2 volte alla settimana / 1 volta alla settimana**
- **vetro** **1 volta ogni 15 giorni**
- **carta e cartone** **1 volta alla settimana**
- **indifferenziato** **1 volta alla settimana**
- **pannoloni e pannolini** **1 ritiro supplementare settimanale**
- **oli esausti vegetali** **libero conferimento**

# Altri servizi

**Vengono effettuati a domicilio i seguenti servizi accessori:**

- **Ingombranti e RAEE, ritiro gratuito su prenotazione**  
**(max di 2 metri cubi)**
- **Verde e Potature, ritiro a pagamento su prenotazione**

# Destinazione materiali

**Rsu:** Rea - Rosignano (LI) (discarica)

**Organico:** Fertitalia - Verona e Aimag Modena

**Carta selettiva:** piattaforma Comieco

**Carta congiunta:** libero mercato

**Multimateriale leggero:** Revet - Pontedera (PI) e Valfreddana  
Recuperi (Capannori)

**Vetro:** consorzio Coreve

# Costi / ricavi conferimento materiali

**Rsu: 110 euro / tonnellata**

**Organico: 100 euro / tonnellata**

**Carta selettiva: ricavo 93 euro / tonnellata**

**Carta congiunta: ricavo 55 - 70 euro / tonnellata**

**Multimateriale leggero: ricavo fino a 132 euro / tonnellata a seconda della fascia di qualità**

**Vetro: ricavo da 0 a 34 euro a tonnellata a seconda della fascia di qualità**

# I risultati ottenuti

Negli ultimi 5 anni, l'avvio della raccolta "Porta a Porta" in tutti i Comuni ha permesso di ottenere importanti risultati con notevoli benefici di carattere economico e ambientale.

- Il totale dei rifiuti raccolti passa da **51705 tonn** annue a **38993 tonn** annue con una riduzione di circa il **25%**
- La raccolta del rifiuto indifferenziato é passata da **26079 tonn** annue a **13588 tonn** annue con una riduzione di circa il **50%**
- La Raccolta Differenziata ha raggiunto una media pari a circa il **65%** con punte di eccellenza pari al **75%**

## Dati relativi al periodo **2007 - 2011**

- **Il totale dei rifiuti raccolti** passa da 30132 tonn annue a 22437 tonn annue con **una riduzione di circa il 25%**
- **La raccolta del rifiuto indifferenziato** é passata da 13181 tonn annue a 5381 tonn annue con **una riduzione di circa il 59%**
- La percentuale di raccolta differenziata 2010 é **raggiunge l'81,89%** (Dati Regione Toscana)
- La produzione pro-capite di rifiuto é scesa a **483 Kg/anno** (di cui **116 Kg/anno di RSU**)

## **Il sistema P.A.Y.T.**

Il sistema P.A.Y.T. -“Pay as you throw”  
cioè “Pagare per quanto si conferisce”-

Siti web creati per diffondere la tariffa puntuale dall'Epa e  
altre agenzie per la protezione dell'ambiente

- [www.payt.org](http://www.payt.org)
- [www.payt.net](http://www.payt.net)
- [www.p2pays.org](http://www.p2pays.org)



# **La Tariffa Puntuale di Igiene Ambientale a Capannori**

# Il sistema della Tariffa Puntuale

- Dal 2 gennaio 2012 nella zona sud del Comune è in corso la sperimentazione per l'applicazione della TIA Puntuale alle utenze domestiche e non domestiche.
- In pratica la sperimentazione consente di applicare un sistema di calcolo della bolletta più preciso e più equo basato anche sul numero di ritiri del rifiuto non riciclabile.



# Il sistema della Tariffa Puntuale

- Con questo sistema ogni famiglia è incentivata a selezionare accuratamente i materiali riciclabili in modo da ridurre al minimo la quantità dei rifiuti da smaltire.
- In sintesi più si riducono i conferimenti dei rifiuti indifferenziati, più possibilità si hanno di ottenere riduzioni sulla Tariffa.
- Le utenze domestiche interessate sono circa 1580 per un totale di circa 3950 abitanti.
- Le utenze non domestiche sono 335.



# Il sistema della Tariffa Puntuale

- Le utenze domestiche sono state dotate, per la raccolta del rifiuto non riciclabile, di sacchetti di colore grigio dotati di TAG RFID ad alta frequenza (tecnologia UHF 868 Mhz).
- Ogni TAG inserito nel sacchetto è associato, in fase di distribuzione, ad ogni singola utenza.
- Il TAG viene letto dagli operatori al momento della raccolta con appositi dispositivi che registrano i dati relativi all'utenza, la data e l'ora del ritiro, il veicolo utilizzato e l'operatore, confermando l'avvenuta lettura con un segnale acustico e luminoso.

# Il sistema della Tariffa Puntuale

La consegna dei sacchi



# Il sistema della Tariffa Puntuale

La lettura dei sacchi



## **Il sistema della Tariffa Puntuale**

- Alle utenze non domestiche sono stati applicati TAG sui contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato, degli imballaggi assimilati, dell'organico e del multimateriale.
- I TAG sono letti al momento della raccolta.

# Il sistema della Tariffa Puntuale prossimi obiettivi

- La sperimentazione proseguirà a partire dalla seconda metà di luglio 2012 in una frazione densamente abitata (Lammari) con nuovo sacchetto dotato di maniglie di chiusura e nuovi microchip che recentemente abbiamo testato con prove di laboratorio per simulare le varie condizioni di utilizzo.
- La lettura, in questa ulteriore sperimentazione, sarà effettuata con strumentazione installata a bordo mezzo.
- Entro la fine del 2012 il sistema sarà esteso all'intero territorio di Capannori

# **VETRO monomateriale e MULTIMATERIALE leggero**

A seguito del protocollo d'intesa tra CONAI, ANCI, ANCI Toscana, CoReVe, da giugno 2012 in tutti i comuni di ASCIT è stata attivata la raccolta separata di **VETRO** e **MULTIMATERIALE LEGGERO**.

## solo vetro monomateriale



bottiglie,  
vasetti, imballaggi  
in vetro

## multimateriale leggero



bottiglie e flaconi di plastica,  
piatti e bicchieri monouso di  
plastica, lattine in alluminio,  
barattoli in metallo, contenitori  
in Tetrapak, vaschette per ali-  
menti, cassette in plastica, ecc.

# VETRO monomateriale e MULTIMATERIALE leggero

Si garantiscono

- caratteristiche qualitative e quantitative migliori,
- minori costi di selezione
- maggiore corrispettivo da parte di CoReVe in relazione alla fascia di qualità raggiunta nella raccolta del rottame vetroso.



***L'eccellenza di  
Capannori  
Primo Comune in Italia***

***... VERSO RIFIUTI ZERO***

## La differenziata dal 37% all'82%

- Dall'avvio della raccolta "porta a porta" nel 2005 (Guamo, 600 abitanti) al 2011 la percentuale di raccolta differenziata è salita dal **37%** al **71,4%**
- Con la certificazione regionale dell'ARRR ha conquistato **l'81,89%** (dato 2010)
- Nelle frazioni della TIA "puntuale", la raccolta differenziata supera il **90%**

# I vantaggi economici

- Grazie al “porta a porta” nel 2011 si è risparmiato 1 milione e 25 mila euro nel conferimento dei rifiuti in discarica. Questi fondi sono stati utilizzati in acquisto di materiali, mezzi, campagna informativa e assunzioni

# I vantaggi ambientali

Nel 2011 si è risparmiato:

- l'abbattimento di 100 mila alberi
- il consumo di 2,5 milioni di litri d'acqua
- l'emissione di oltre 7 mila tonnellate di Co2



# **Buone pratiche ambientali**

# Acquisti verdi



Il Comune, nelle procedure di acquisto di beni e servizi ha adottato il metodo "Green Public Procurement (GPP)":

- scelta di prodotti a basso impatto ambientale
- toner riciclati
- carta riciclata

# Acquisti verdi

- Nel 2008 il Comune ha vinto il premio Toscana Ecoefficiente della Regione



# Compostaggio domestico

- Trasformazione dei rifiuti organici in terriccio fertilizzante mediante buca, cumulo o composter chiuso (in comodato d'uso gratuito da Ascit)
- E' praticato da 2.500 famiglie capannoresi
- Dà diritto al 10% di sconto sulla parte variabile della Tia

# Il Compostaggio Domestico



# La via dell'acqua



- **Quindici fonti di acqua di sorgente riqualficate e rese più accessibili ai cittadini**
- **Acqua più sicura grazie a un sistema a raggi ultravioletti**

# La via dell'acqua



# **Il mio latte appena munto**

- **Due distributori di latte crudo alla spina**
- **Genuino e fresco di giornata**
- **Prodotto da allevatori locali**
- **Risparmio per il cittadino (1 euro al litro contro circa 1,30 euro al litro)**
- **Valorizzazione della filiera corta**

# Il mio latte appena munto



# Acqua buona



- L'acqua imbottigliata è stata sostituita con quella dell'acquedotto
- 3.000 studenti, 24 scuole
- Maggiori controlli
- Dal 2007 risparmiate oltre 110 mila bottiglie, 5.500 kg di plastica, 3.300 Kg di Co2 in atmosfera

# Acqua buona



# Detersivi alla spina

- Naturali, ecologici e di produttori locali
- In vendita in 15 negozi
- In un anno e due mesi venduti circa 27 mila litri, solo 3.200 contenitori utilizzati
- La parte di negozio destinata alla vendita allo sfuso non è presa in considerazione per il calcolo della Tia

# Detersivi alla spina



# Ecosagre

- Nelle feste paesane utilizzo di **stoviglie e piatti lavabili** in ceramica, vetro, metallo o biodegradabili (**MATER-BI** o polpa di cellulosa)
- **Gestione differenziata** degli altri rifiuti prodotti in occasione della preparazione e del consumo dei pasti
- Ogni anno si risparmiamo 40 mila coperti usa e getta

# Ecosagre



# Pannolini ecologici

- Lavabili in lavatrice e semplici da utilizzare
- Composti per il 90% da cotone biologico e materiali naturali
- Risparmio del 70% nell'utilizzo negli anni rispetto a quelli usa e getta
- Il Comune ha fornito il primo kit a 80 famiglie per 20 giorni. Secondo kit a metà prezzo
- Acquistabili nelle farmacie comunali

# Pannolini ecologici



# Assorbenti ecologici

- Possono essere lavati e riutilizzati più volte
- Con la spesa equivalente di una quattro mesi di "usa e getta" si acquistano assorbenti ecologici che durano 10 anni
- In vendita nelle farmacie comunale

# **Mercatino di scambio e riuso**

- **Oggetti non più utilizzati in vendita con possibilità di baratto**
- **Appuntamento mensile (Iniziativa "Soffitte in piazza")**
- **A fine giornata gli oggetti avanzati possono essere raccolti e smaltiti da Ascit**

# Mercatino di scambio e riuso



# Via la plastica dalle mense

- In tutte le mense scolastiche e comunali vengono utilizzati piatti di coccio e posate non usa e getta
- Risparmio di 6700 coperti usa e getta all'anno

# Via la plastica dalle mense



# Gomme da masticare ecologiche

- **Naturali, vegetali e biodegradabili al 100%**
- **Non appiccicose**
- **In vendita nelle farmacie comunali**

# Porta la sporta

- Borse in tela per fare gli acquisti a Capannori
- No plastica o materiali usa e getta
- Distribuite a 40 negozi e nelle 17.600 famiglie di Capannori

# Porta la sporta



# Centro di ricerca "Rifiuti zero"



- Ha sede all'interno del Comune
- Lavoro di analisi del rifiuto residuo
- Individua la tipologia di materiali presenti nel rifiuto a valle della raccolta differenziata
- Propone la riprogettazione di oggetti non riciclabili (caso Lavazza)

# Centro ricerca "Rifiuti Zero"



# Premio Toscana eco efficiente 2012



# Premio Toscana eco efficiente 2012 Riconoscimenti

- Compostiera pubblica



# Premio Toscana eco efficiente 2012 Riconoscimenti

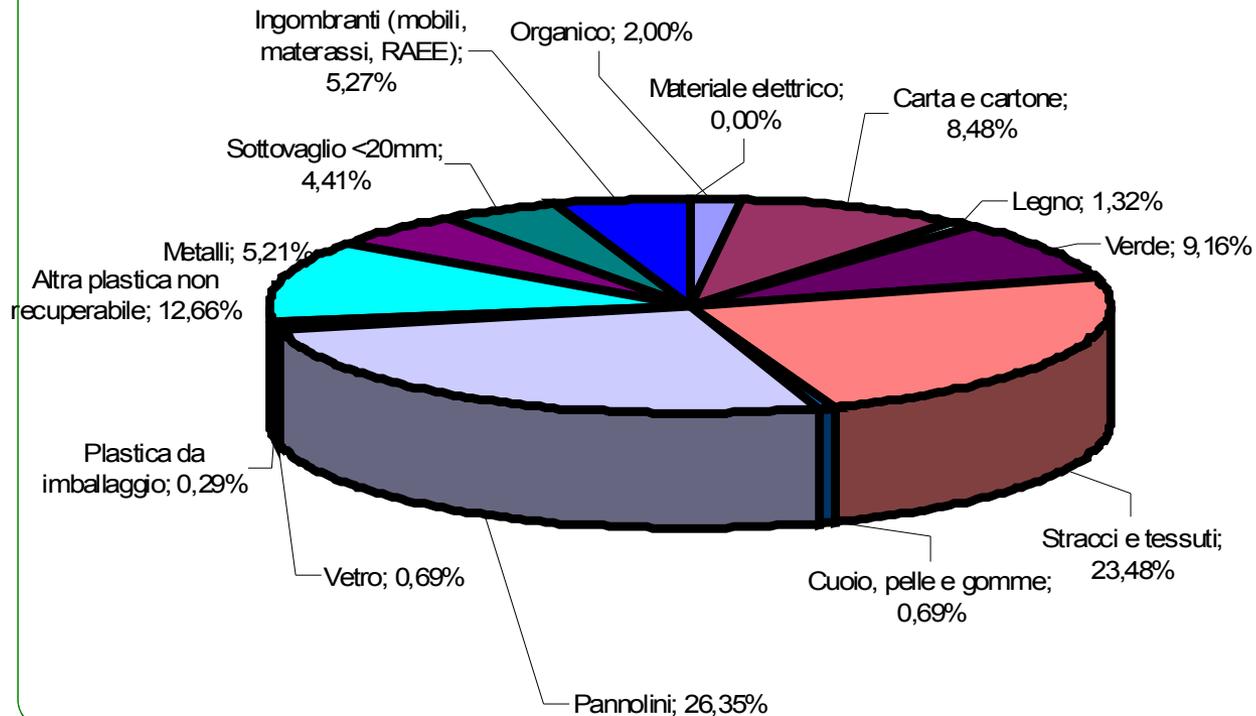
- Centro del riuso





## COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA RIFIUTO RESIDUO DA UTENZE DOMESTICHE

### RUR CAPANNORI - UtENZE Domestiche





# **CAMPAGNA DI ANALISI MERCEOLOGICA SUL RIFIUTO DI CAPANNORI (MAGGIO 2012)**

## **FINALITA'**

- Verifica della capacità di intercettazione delle modalità di raccolta differenziata implementate
- Verifica degli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili destinati a smaltimento in discarica

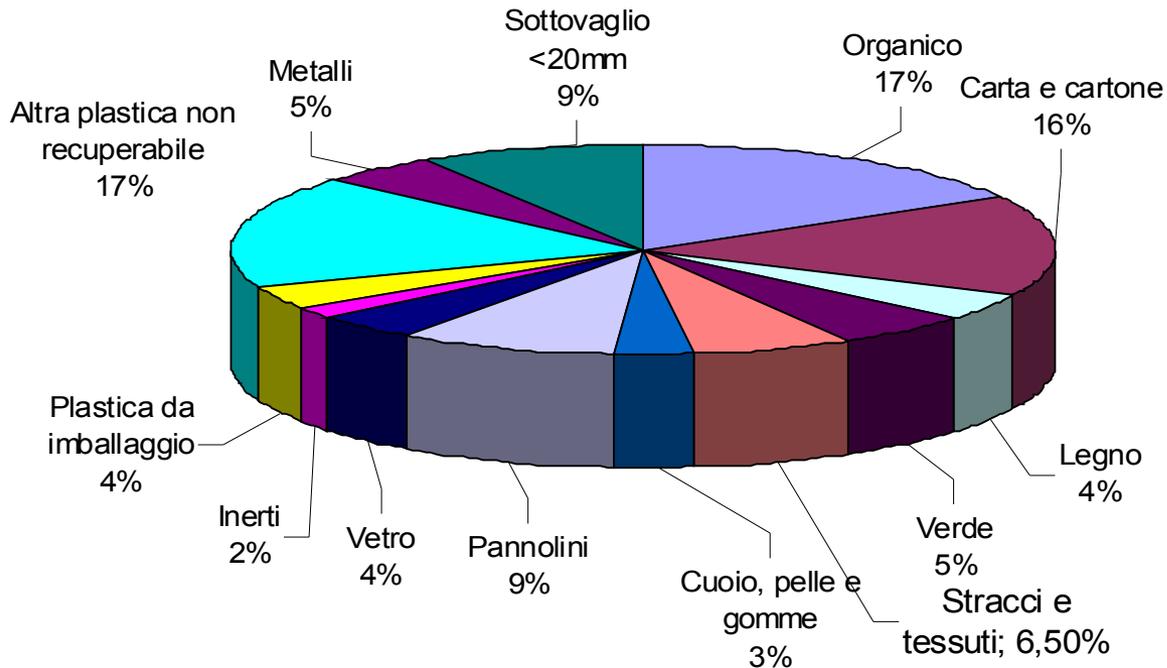


# OSSERVAZIONI

- un contenuto di frazione organica di origine alimentare minimo (2%) è imputabile ad un'ottima intercettazione di tale frazione grazie alla raccolta differenziata della FORSU
- anche per carta e cartoni e per la frazione organica da giardino si registrano quantitativi esigui, pari rispettivamente al 8,48% e 9,16%, seppur recuperabili se intercettati attraverso i circuiti differenziati dedicati
- la quota significativa di tessili registrata (oltre il 23,5%) potrebbe invece contribuire alla percentuale di raccolta differenziata se conferita correttamente (ad esempio presso la piattaforma ecologica)
- circa il 39% del RUR è rappresentato da frazioni non recuperabili registrando un elevato contenuto di pannolini (26,35%) e di plastiche non recuperabili (12,66%)
- i RUB sono costituiti prevalentemente da tessili che possono essere raccolti differenziatamente e ai pannolini che invece ad oggi rappresentano un dato "incomprimibile" o minimizzabile attraverso la promozione dell'impiego di pannolini riutilizzabili e/o compostabili

## COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA RIFIUTO RESIDUO DA UTENZE NON DOMESTICHE

### RUR CAPANNORI - UtENZE Non Domestiche



# CALCOLO RUB

Frazione merceologica	RUB (%RUR)		RUB (kg/ ab* anno)	
	UND	UD	UND	UD
Rifiuti da alimenti	<b>16,61%</b>	<b>2,00%</b>	<b>4,4</b>	<b>1,8</b>
Rifiuti da giardini	<b>5,25%</b>	<b>9,16%</b>	<b>1,4</b>	<b>8,3</b>
Carta e cartoni	<b>15,55%</b>	<b>8,48%</b>	<b>4,1</b>	<b>7,6</b>
Pannolini ed assorbenti	<b>8,56%</b>	<b>26,35%</b>	<b>2,2</b>	<b>23,8</b>
Legno e tessili	<b>10,68%</b>	<b>24,80%</b>	<b>2,8</b>	<b>22,4</b>
Sub TOTALE	56,65%	70,79%	14,8	63,9
TOTALE	67,61%		78,7	

## OSSERVAZIONI

- Per UD i contributi più rilevanti sono imputabili a pannolini e alla categoria accorpata legno – tessili (prevalentemente costituita da tessili)
- Per UND la cui maggior parte è rappresentata dai rifiuti alimentari (16,6%) e da carta – cartoni (15,5% bagnati!!! Quindi più pesanti)
- i RUB totali si attestano a livelli che consentono il raggiungimento degli obiettivi di riduzione stabiliti dal d.lgs 36/03 del 2008 (173) e 2011 (115) e al 2018 (81)

# Grazie!

