



IONE EUROPEA

o Europeo di
po Regionale



COMUNE DI LEQUILE
Assessorato all'Ambiente



REGIONE PUGLIA
Area Politiche
Sviluppo il Lavoro
l'Innovazione



zione cofinanziata dall'UE-PO Puglia FESR 2007-2013
Asse I - Linea di intervento 1.1 Azione 1.1.2



ECOTECNI
LA PROFESSIONALITÀ AL SERVIZIO DI



Bari, 14 Settembre 2012

DiffMon  **n**

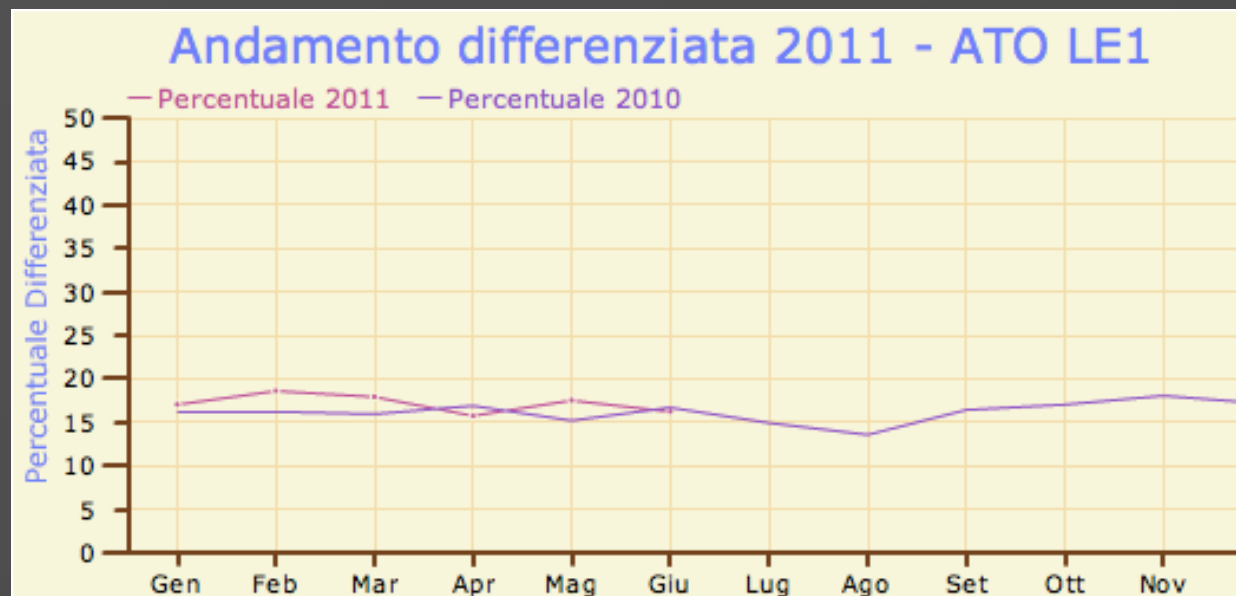
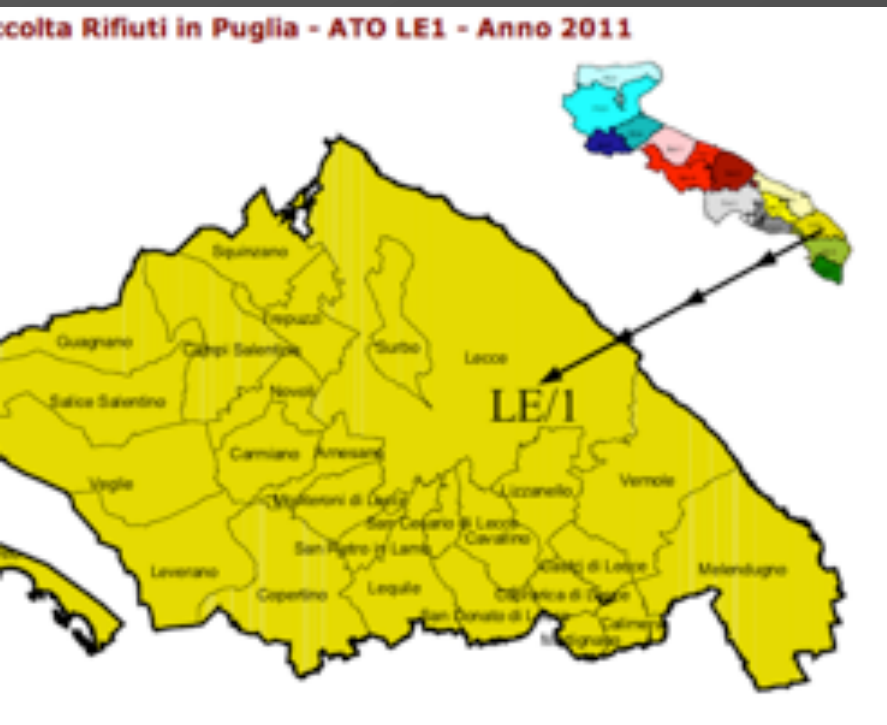
“DiffMon: un sistema integrato per il monitoraggio del servizio di raccolta differenziata porta a porta”

GRID srl, produttrice del sistema Mon, nasce nel 2002 nel contesto universitario dall'unione di **giovani ingegneri salentini**.

Dalla costituzione a oggi si è impegnata in vari contesti, sempre caratterizzata dalla **ricerca dell'innovazione** in ambito farmaceutico.

Oggi l'**età media** dei soci di GRID srl è di **36 anni**.

L. n.152 del 03/04/2006, prevede per tutti i comuni obbligo, entro il **2008**, di differenziare minimo il **45%** dei rifiuti totali raccolti, percentuale che dovrà salire al **65%** entro il **2012**.



Mese	Indifferenziata Kg.	Differenziata Kg.	Tot. RSU Kg.	Rif. Diff. %	Numero Trasmissioni
Gennaio 2011	6.250.188,00	1.284.986,80	7.535.174,80	17,05%	21 comuni su
Febbraio 2011	5.381.470,00	1.232.031,20	6.613.501,20	18,63%	21 comuni su
Marzo 2011	6.719.140,00	1.470.303,00	8.189.443,00	17,95%	22 comuni su
Aprile 2011	6.497.566,00	1.214.734,80	7.712.300,80	15,75%	19 comuni su
Maggio 2011	4.210.230,00	896.032,00	5.106.262,00	17,55%	13 comuni su

La TARSU alla TIA

R.S.U. Tassa Rifiuti Solidi Urbani
T.I.A. Tariffa di Igiene Ambientale

La principale differenza riguarda il metodo di calcolo dei contributi dovuti, che prevede l'uso, oltre a dati fissi come la superficie dell'immobile (tarsu), di parametri più variabili e personali, come il numero degli occupanti l'immobile. L'obiettivo è la più equa produzione di rifiuti in termini sia quantitativi che qualitativi. Gli addebiti, pertanto, dovrebbero risultare più equi e meno gravosi per le famiglie più **“virtuose”**

Incremento della differenziazione

no chiamati ad impegnarci maggiormente, con i cittadini, dimostrando senso civico e sensibilità ambientale.

Lequile

Mese	Indifferenziata Kg.	Differenziata Kg.	Tot. RSU Kg.	Rif.Diff. %
Maggio	225.770,00	82.172,00	307.942,00	26,68

ATO LE1

Mese	Indifferenziata Kg.	Differenziata Kg.	Tot. RSU Kg.
Maggio 2011	4.210.230,00	896.032,00	5.106.262,00

Monitoraggio della raccolta

ni comune dovrà munirsi di un sistema per il monitoraggio della raccolta differenziata

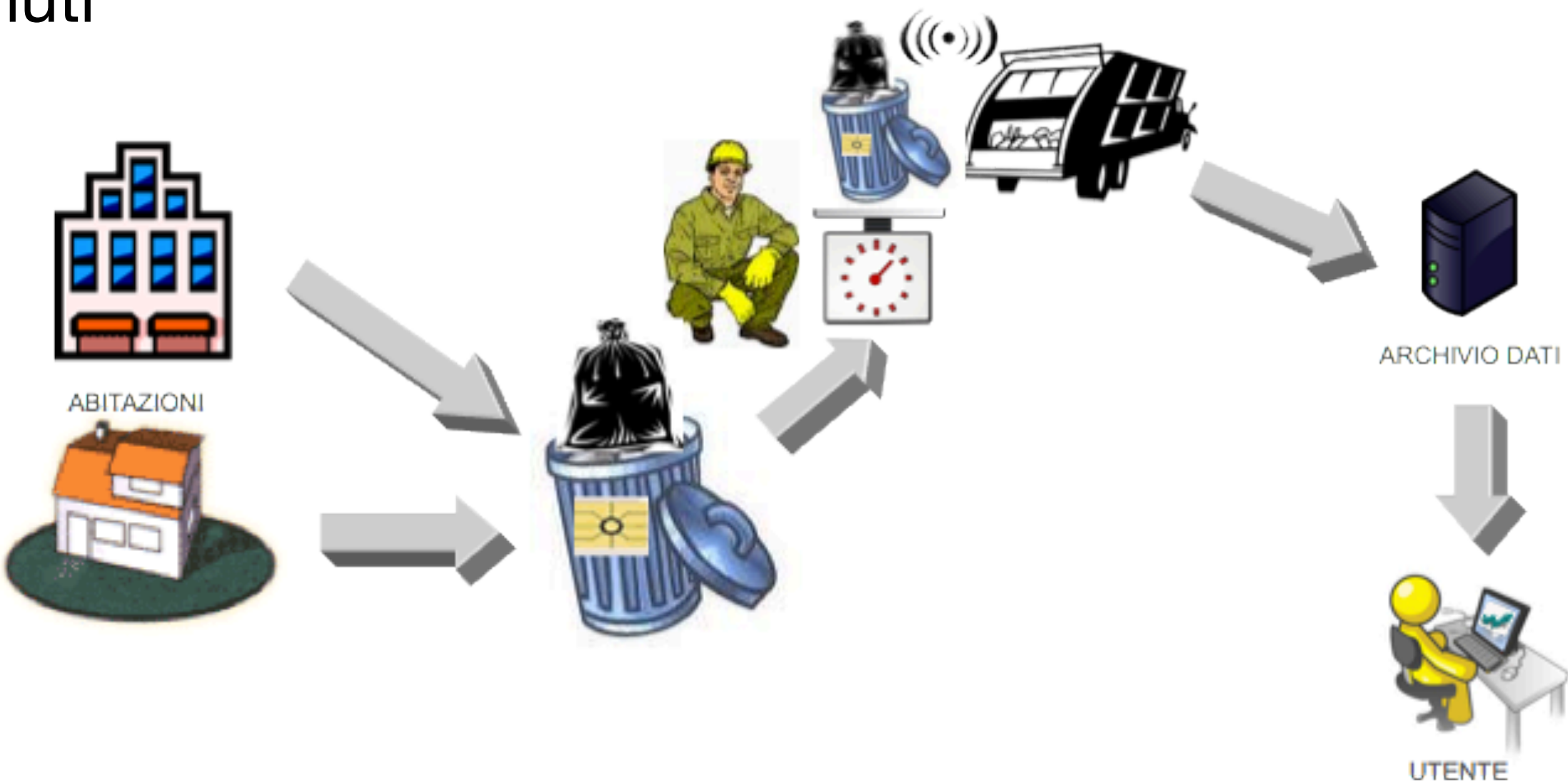
iffMon è un sistema di monitoraggio che consente di identificare e pesare, in fase di raccolta, il sacchetto di rifiuti



I dati di monitoraggio sono inviati ad un centro di raccolta per la successiva gestione

UTENTE

iffMJn è un sistema di monitoraggio che consente
identificare e pesare, in fase di raccolta, il sacchetto di
rifiuti



dati di monitoraggio sono inviati ad un centro

Mon è un valido strumento per:

renda di raccolta che sarà in grado di monitorare quotidianamente la raccolta differenziata e quindi gestire meglio uomini e mezzi

Qual è l'incidenza differenziata sul



Quali sono gli utenti più virtuosi?



il **Comune** che potrà visualizzare utenti virtuosi premiandoli grazie all'adozione della TIA

Quanto ho differenziato oggi?



Cittadino che sarà in grado di indicare quotidianamente il risultato

- Comune, Azienda di raccolta, Cittadino

a - Come accedo



one pubblica



Accesso utenti registrati

- Cittadino

a - Quanto ho differenziato


raccolta Differenziata **DiffMon**  

Dati personali Benvenuto Giacomo

Cod. Utente: 5
Cognome/Denominazione: Leopardi
Nome: Giacomo
Indirizzo: Via/Piazza Francesco D'Assisi, 33 Lecco
Categoria: Unità Abitativa

Quantità di differenziata prodotta

Tipologia	Peso totale	Data ultima rilevazione
Plastica	42.427	18-01-2011
Umido	5.000	11-10-2010
Vetro	1.210	31-08-2010



Plastica, 42.4
Vetro, 1.2
Umido, 5.0

Totale

Home
La mia differenziata
Logout

Storico raccolta differenziata

Mese: Tutti Anno: 2009 **Seleziona periodo**

Tipologia: Tutte Ricerca

Home
La mia differenziata
Logout

Storico raccolta differenziata

Rilevazioni dal: Rilevazioni al:

Apr 2011

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Home
La mia differenziata
Logout

Storico raccolta differenziata

Mese: Ottobre Anno: 2010 **Seleziona periodo**

Tipologia: Tutte Ricerca

Mese	Anno	Vetro	Plastica	Carta	Umido	Altro	Totale
Ott	2010	0	9.20	0	5.00	0	14.20

Tipologia di differenziata raccolta
Espresso in Kg



9.20
5.00

Dettaglio

- Comune

a - Quanto abbiamo differenziato

Prospetto Complessivo totale raccolta differenziata

Anno

Tutti

Ricerca

SOMMARIO - Indici annuali raccolta rispetto al totale di differenziata prodotta

	Vetro	Plastica	Carta	Umido	Altro
2009	0%	100%	0%	0%	0%
2010	2.06%	32.13%	0.76%	65.04%	0%
2011	7.34%	19.82%	24.01%	48.82%	0%

Prospetto Complessivo totale raccolta differenziata

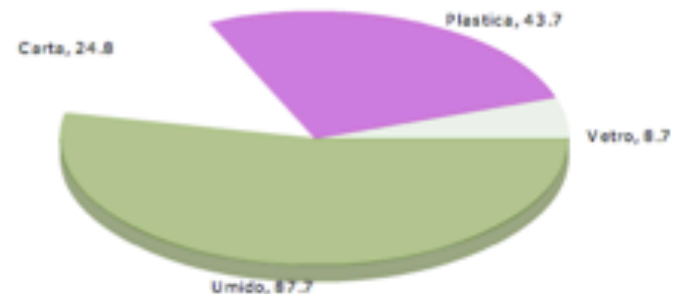
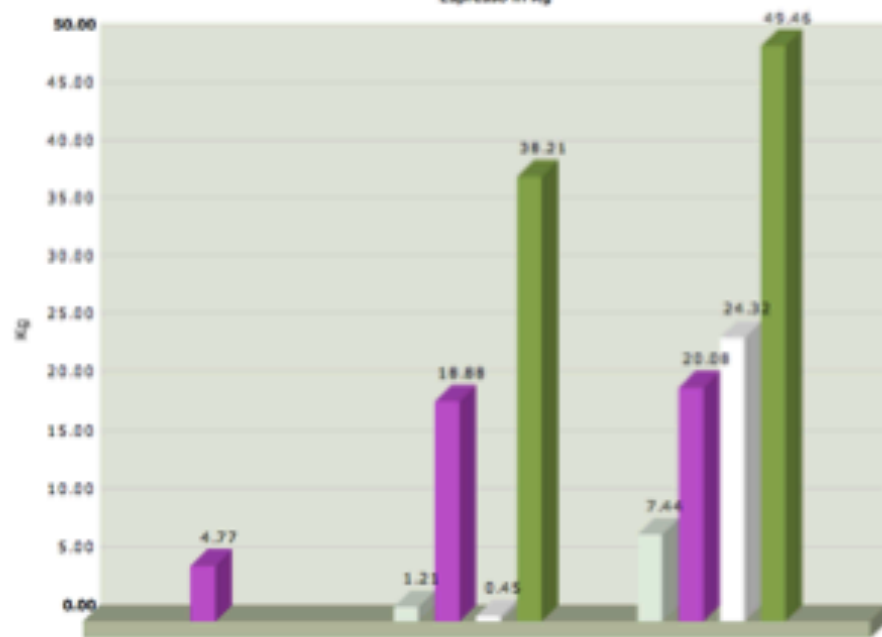
Anno

2010

Ricerca

Mese	Anno	Vetro	Plastica	Carta	Umido	Altro	Totale
Ago	2010	1.210	0	0	0	0	1.21
Ott	2010	0	9.330	0.449	5.000	0	14.779
Nov	2010	0	9.550	0	33.214	0	42.764
	2010	1.21 - 2.06 %	18.88 - 32.13 %	0.45 - 0.76 %	38.21 - 65.04 %	0.00 - 0.00 %	58.753

Indici differenziata raccolta suddivisi per anno
Espresso in Kg



- Azienda di raccolta

a - Cosa abbiamo raccolto

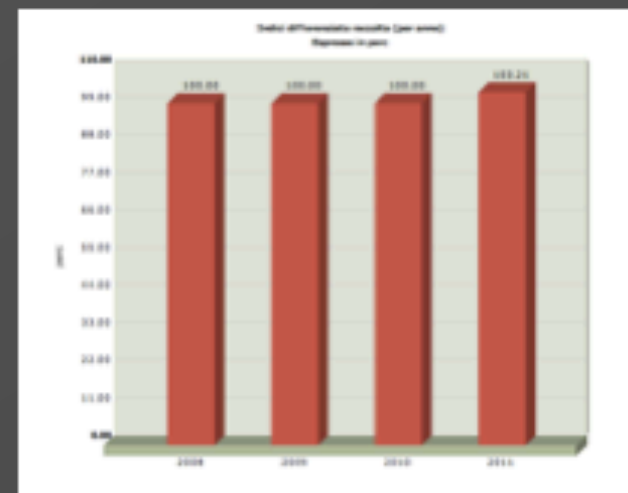
Prospetto Complessivo totale raccolta differenziata

Anno
Tutti

Ricerca

SOMMARIO - Indici annuali raccolta rispetto al totale di rifiuti prodotti

	Vetro	Plastica	Carta	Umido	Altro	Indice monitorata	Vetro	Plastica	Carta	Umido	Altro	Indice non monitorata
2008	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%
2009	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2010	2.06%	32.13%	0.76%	65.04%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2011	4.01%	10.83%	13.12%	26.67%	0%	54.63%	0%	0%	0%	43.14%	5.45%	48.59%



Anno
2008

Ricerca

	RSU			Diff monitorata					Diff non monitorata					Totale diff	Totale rifiuti	Indice			
	Pulizia strade	Altro rsu	Totale	Vetro	Plastica	Carta	Umido	Altro	Totale	Vetro	Plastica	Carta	Umido				Altro	Totale	
Dic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0	0	0	0	3.3	3.3	3.3	100
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0	0	0	0	3.3	3.3	3.3	100



ultati della sperimentazione

sperimentazione ha avuto inizio il 26 settembre 2011
è conclusa il 29 ottobre 2011.

no state monitorate 70 unità (67 abitazioni e 3 esercizi
commerciali).

no stati analizzati i dati rilevati settimanalmente
complessivamente.

[Prospetto Complessivo](#)
[Anagrafica Utenza](#)
[Anagrafica RFID](#)
[Ricerca](#)
[Logout](#)

Ricerca utenti

Nome	Cognome	Tipologia utenza	I più virtuosi (%)	Data ultima raccolta
utente06		Unità Abitativa	70.06	28-10-2011
utente09		Unità Abitativa	67.05	29-10-2011
utente03		Unità Abitativa	62.36	27-10-2011
utente29		Unità Abitativa	57.78	25-10-2011
utente43		Unità Abitativa	57.52	28-10-2011

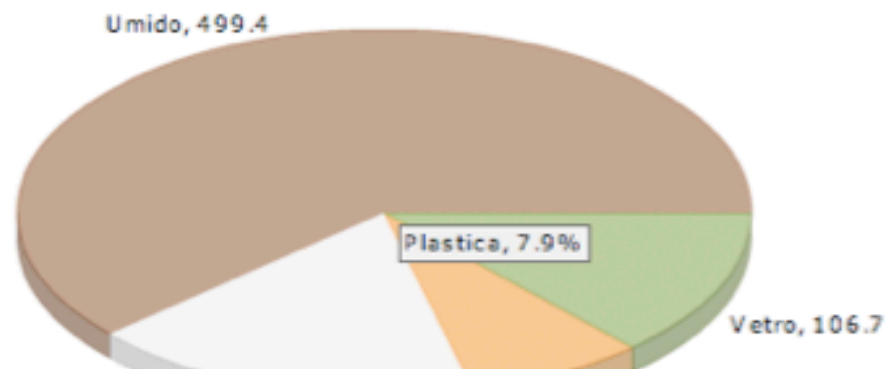
Sezione ricerca

Effettuare una ricerca per:

Data inizio

Data fine

	Cognome	Nome	CF/PI	Indirizzo	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Totale	RFID
Totale (kg)					499.35	141.06	64.38	106.68	811.47	
Totale (%)					61.54	17.38	7.93	13.15		



REGIONE PUGLIA

UNIONE EUROPEA



ECOTECNICA



COMUNE DI LEGHILE

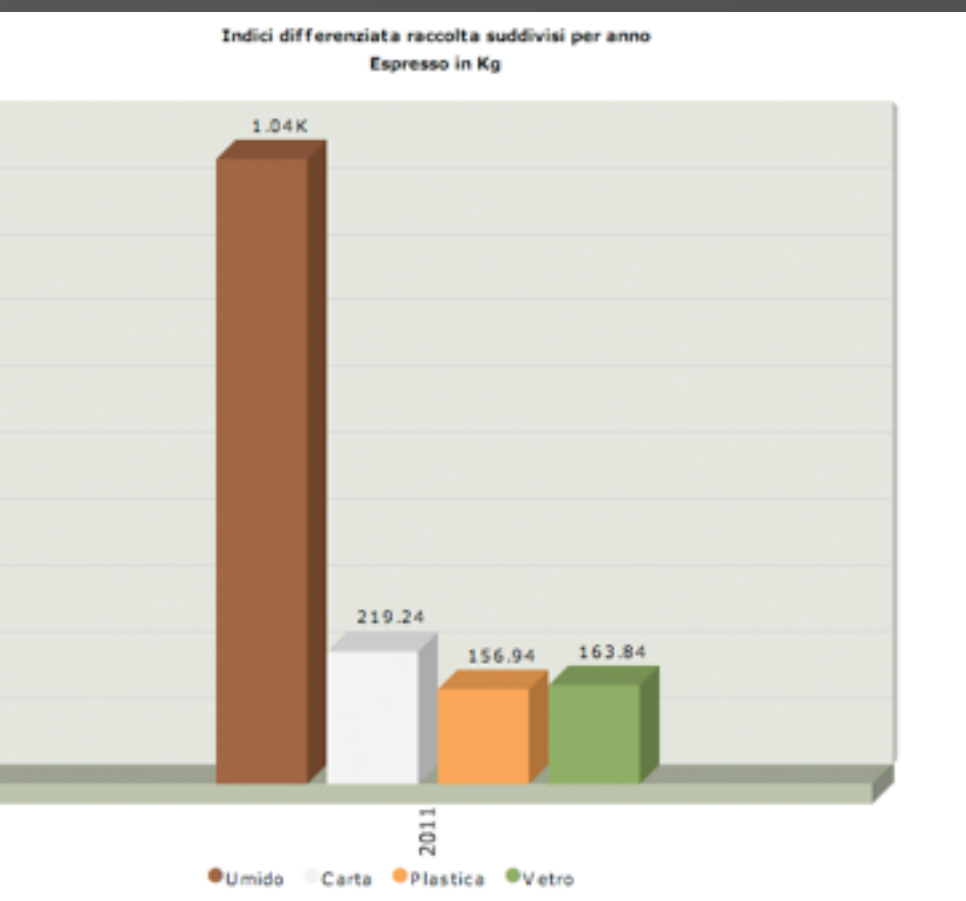
ShinyStat™

 Online 1
 P.viste tot 313

Dati complessivi sul periodo di sperimentazione

Dati complessivi dal 26/09/2011 al 29/11/2011

	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Totale
Kg	2525.87	578.34	342.01	435.39	3881.61
%	65.07	14.9	8.81	11.22	



La partecipazione alla sperimentazione era volontaria, quindi il **campione privo di valenza statistica**.

Le percentuali di differenziazione richieste dalla legge sono molto superiori a quelle ottenute.

Le percentuali di differenziazione richieste dalla legge sono molto superiori a quelle ottenute.

Un miglioramento non è impossibile! Lo dimostrano i casi di molti comuni, anche grandi, in cui la differenziazione arriva a percentuali dell'80%.

analisi degli amministratori comunali e dell'azienda di
raccolta:

pianificare al meglio il servizio di raccolta: importanza
dell'utilizzo dei contenitori e non delle buste, per
l'individuazione di soggetti che non rispettano le regole
arrecando così un danno sia all'azienda che al territorio
comunale e premialità per chi si impegna;

campagna di comunicazione e sensibilizzazione rivolta
alla cittadinanza: convincere che il monitoraggio deve
inteso non come strumento di coercizione (per multe
ecc.) ma come strumento che consente di far pagare
un tributo inferiore.

... da intraprendere, congiuntamente con l'ente amministrativo e l'azienda di raccolta:

1. Attivazione di un'indagine conoscitiva sulla situazione attuale, individuazione dei punti di forza e criticità per l'avvio del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti2. Attivazione di un forum di discussione tra i vari portatori di interessi cittadini, Piccole e Medie Imprese, dipendenti pubblici, personale scolastico ecc3. Sensibilizzazione sulle metodologie per la riduzione dei rifiuti4. Incontri pubblici ed illustrazione delle best practices che ogni singolo cittadino può e deve mettere in atto per risolvere il problema dei rifiuti

.... da intraprendere, congiuntamente con l'ente amministrativo e l'azienda di raccolta:

5. Attuazione di programmi di educazione ambientale con le scuole
6. Organizzazione di eventi (giornate ecologiche, workshop, seminari, convegni, conferenze ecc.)
7. Affiancamento e sensibilizzazione della cittadinanza durante le azioni di distribuzione di materiali (postazioni di compostaggio ecc.)
8. Realizzazione di concorsi strutturati ad hoc per le scuole e la cittadinanza per incentivare e rendere partecipi alla raccolta differenziata del tuo comune"

intraprendere, congiuntamente con l'ente amministrativo e l'azienda di raccolta:

Realizzazione e progettazione grafica di materiali divulgativi (brochure, manifesti, ecc.)
10. Progettazione della cartellonistica tecnica
11. Realizzazione di un sito internet.



**“Sappiamo bene che ciò che facciamo
non è altro che una goccia nell’oceano.
Ma se questa goccia non ci fosse,
all’oceano mancherebbe...”**

- Madre Teresa -