



POLITECNICO  
MILANO 1863



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI SALERNO

## Workshop

Organizzato nell'ambito del Gruppo di Lavoro Risorse e Rifiuti  
della Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile

# La raccolta differenziata in ambito universitario: stato dell'arte e opportunità

**5 luglio 2023, 14.30-17.30**

Svolgimento in modalità ibrida

In presenza presso l'Università degli Studi di Salerno, Sala Stampa "Biagio Agnes"  
Rettorato, Campus di Fisciano (SA), Via Giovanni Paolo II, 132

## Indagine GdL RUS Risorse e Rifiuti (2022) focus sugli aspetti raccolta differenziata

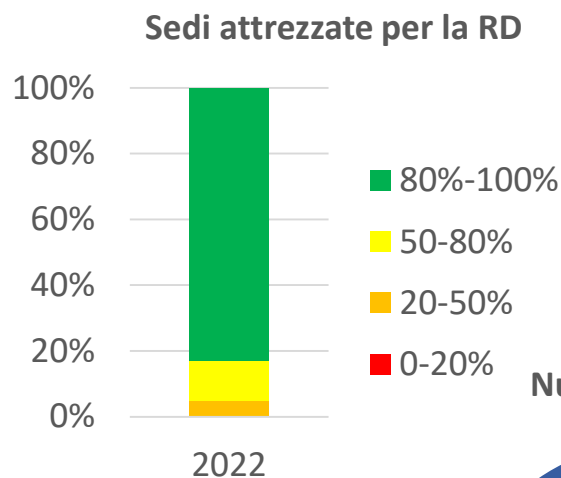
Giovanni De Feo (UniSA), Daria Prandstraller (UniBO), Eleonora Perotto (PoliMI),  
Elena Sezenna (PoliMI), Alessio Siciliano (UniCAL), Federico Vagliasindi (UniCT)



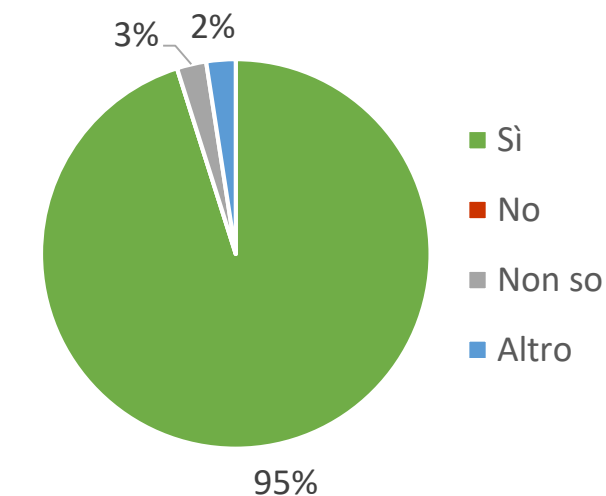
# Raccolta differenziata in Università (questionario GdL R&R 2022)

Tutti gli Atenei che hanno risposto al questionario attuano, almeno parzialmente, la raccolta differenziata dei rifiuti.

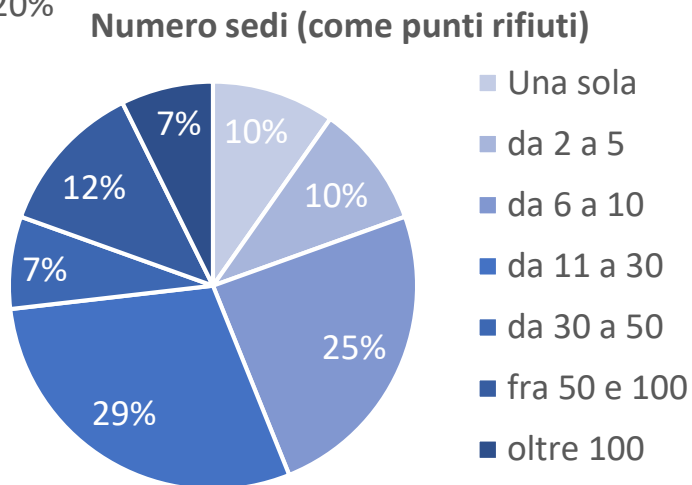
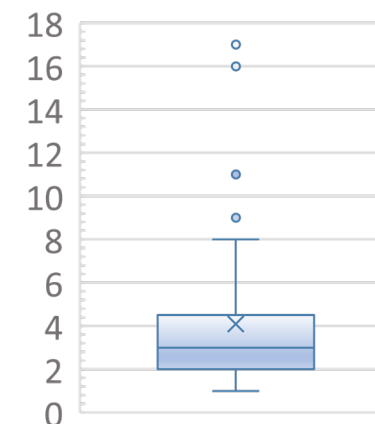
Il 78% al 2022 ha più del 90% delle proprie sedi attrezzate per la raccolta differenziata (con un'evoluzione positiva rispetto al dato 2018) e circa la metà si è posta obiettivi di miglioramento in tema di raccolta differenziata.



**Raccolta differenziata segue regole del Comune?**



**Numero di Comuni per Ateneo**

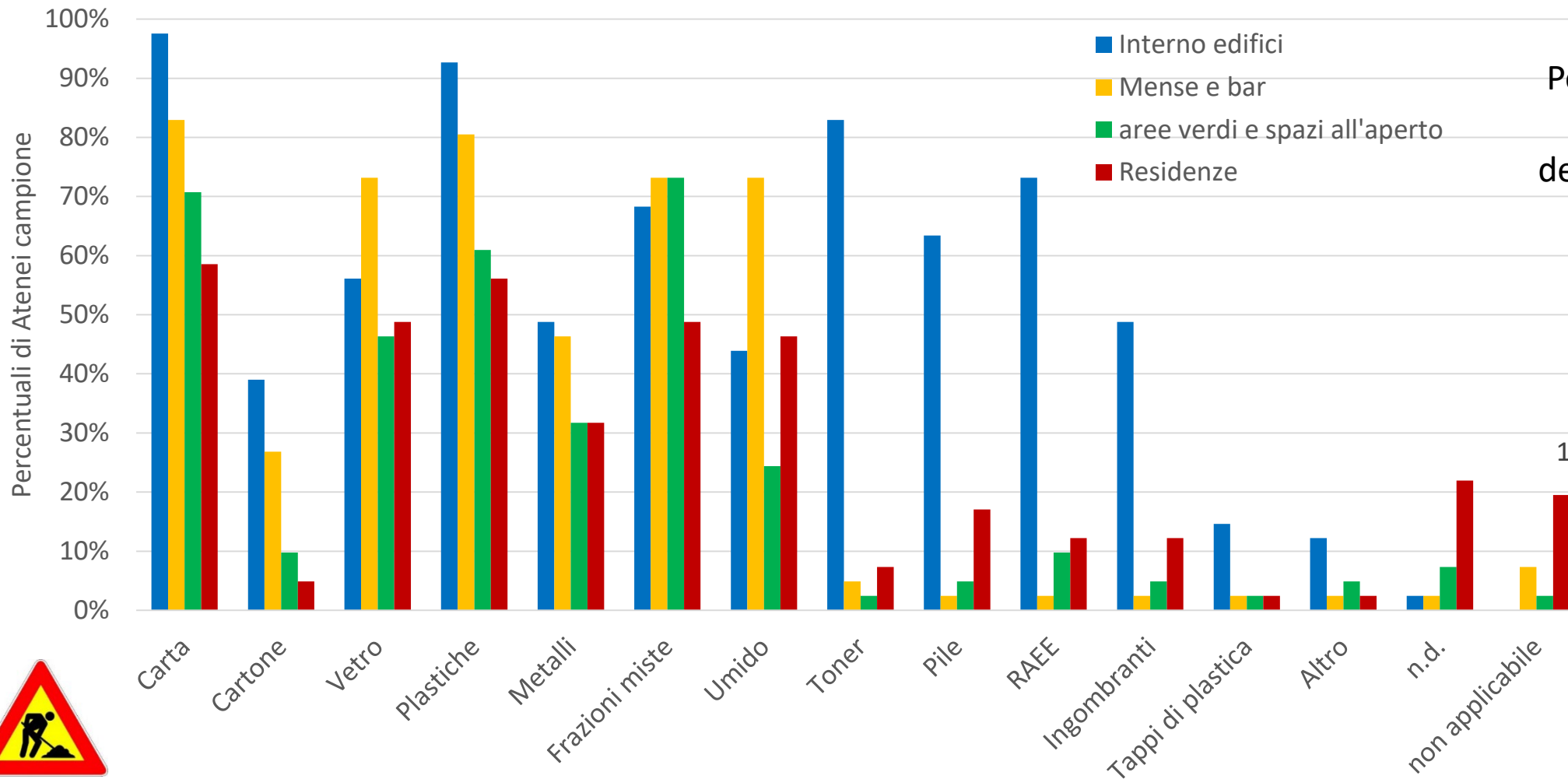


Il 50% del campione ha sedi al più su 3 Comuni; un 25% circa su 6 Comuni e oltre. Il 20% ha anche sedi in 2 Regioni diverse

# Raccolta differenziata - Frazioni raccolte (GdL RUS 2022)

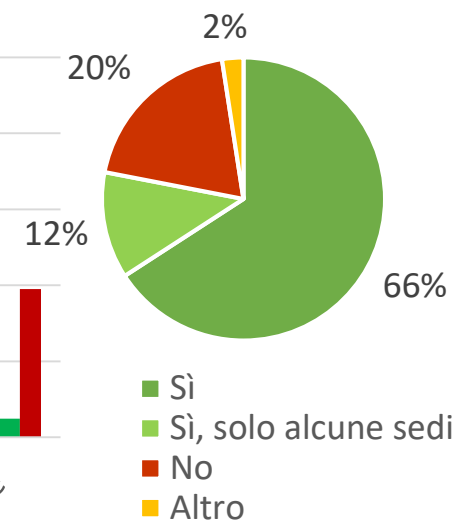


Frazioni complessivamente raccolte nei diversi spazi/aree



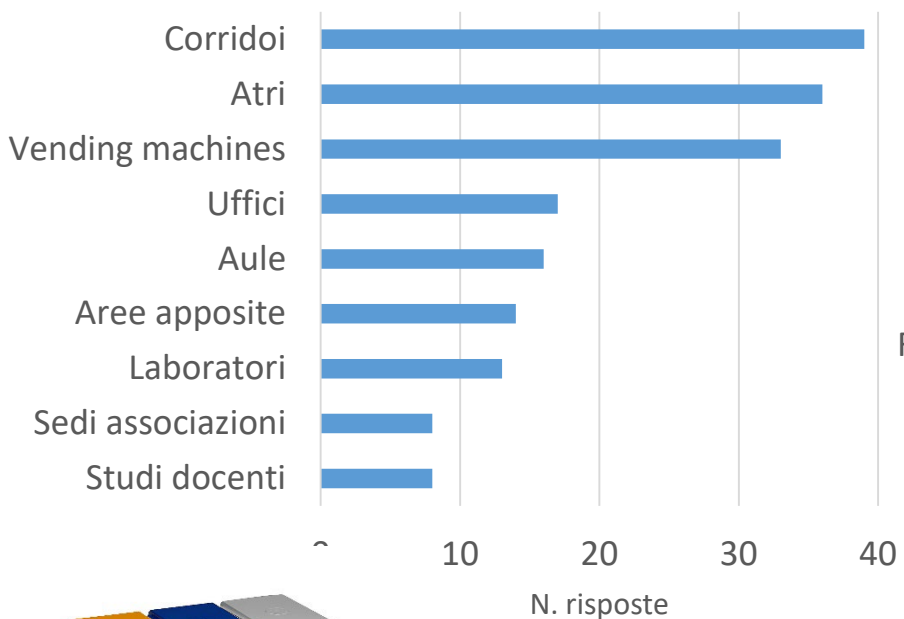
Possibili disuniformità fra le diverse Sedi della singola Università

Contenitori all'esterno

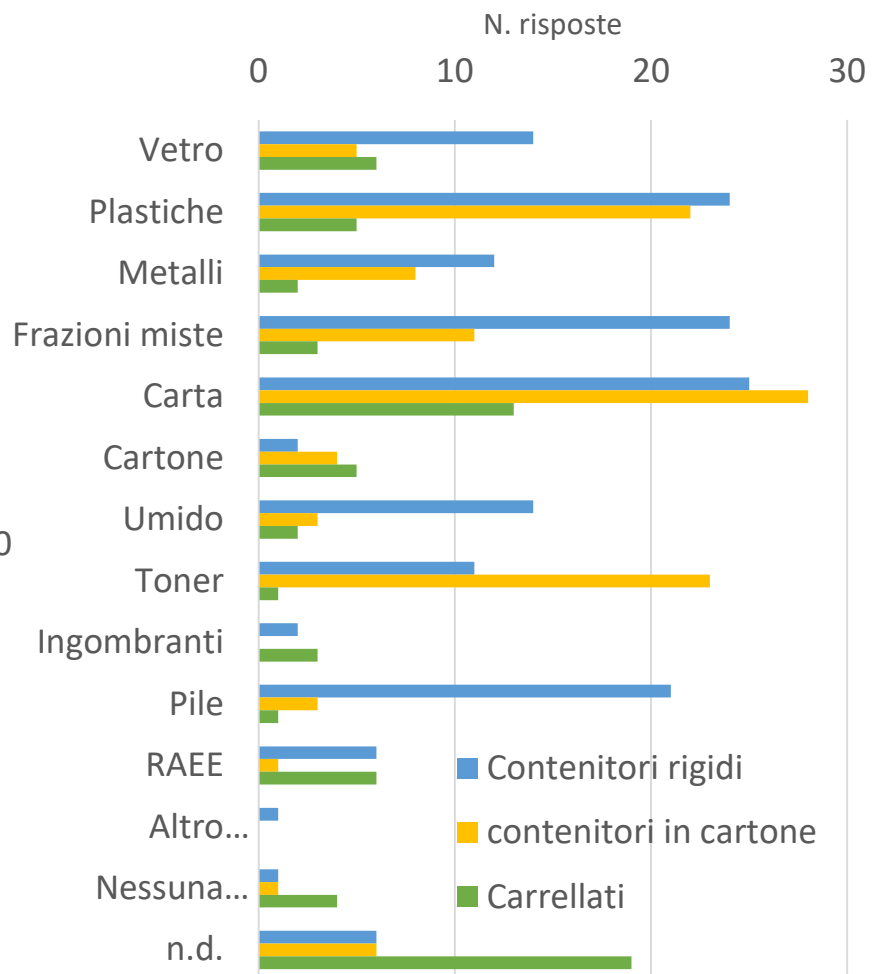


# Raccolta Differenziata – organizzazione (1)

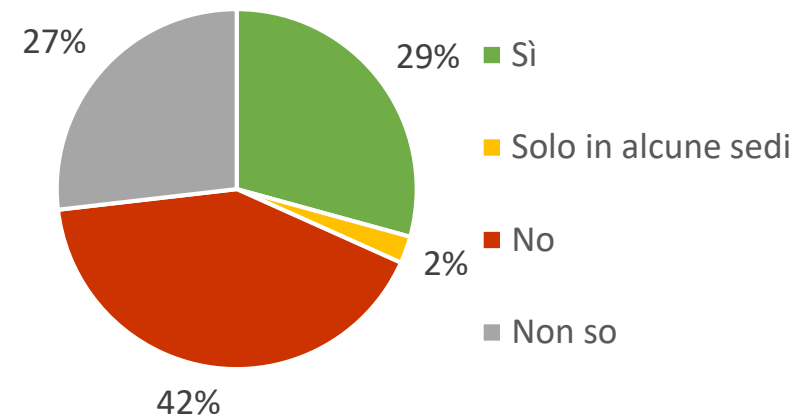
Collocazione contenitori RD interni



Tipo di contenitori per le diverse frazioni raccolte all'interno edifici

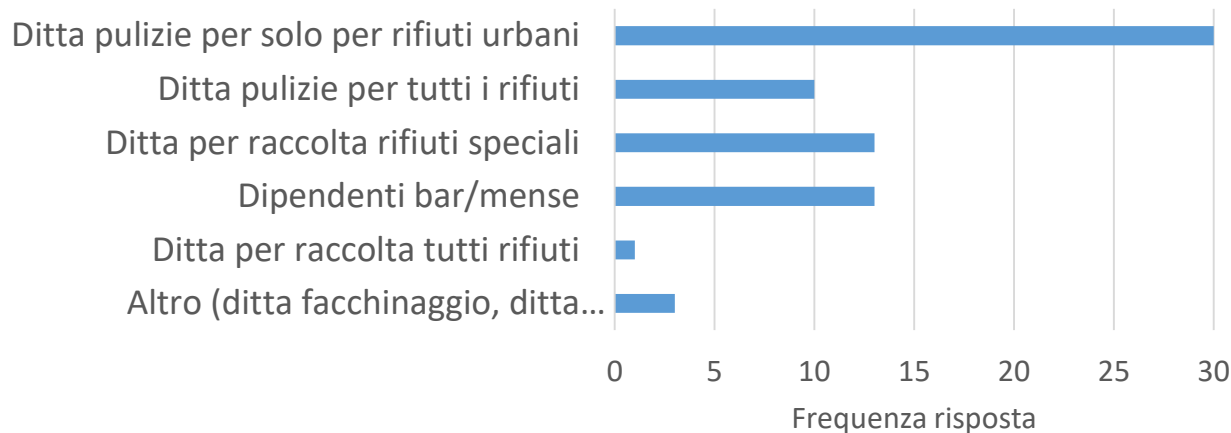


Adozione Norma UNI 11686:2017 (al 2022)



# Raccolta Differenziata – organizzazione (2)

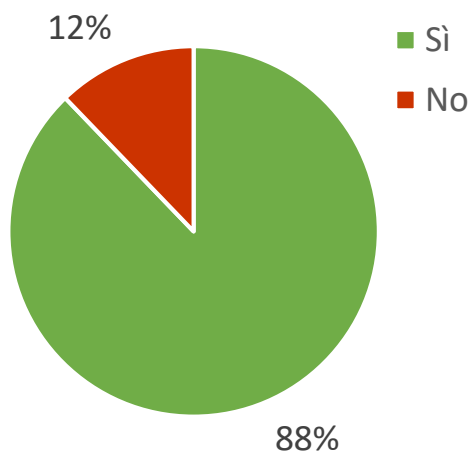
Chi svuota i contenitori interni



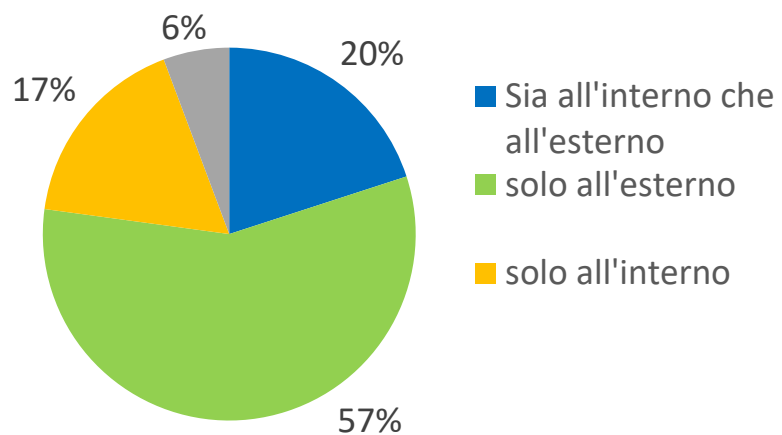
Quando sono svuotati i contenitori interni



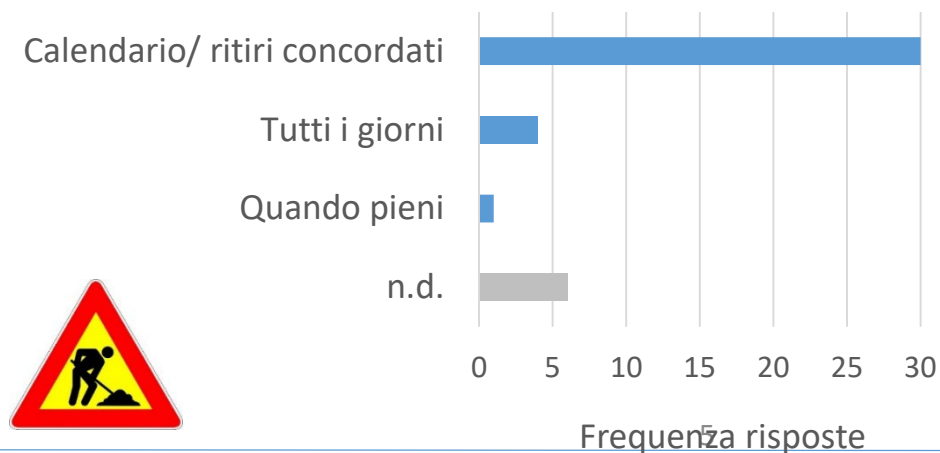
Punti di raccolta/deposito temporanei



Collocazione dei punti di raccolta (se presenti)

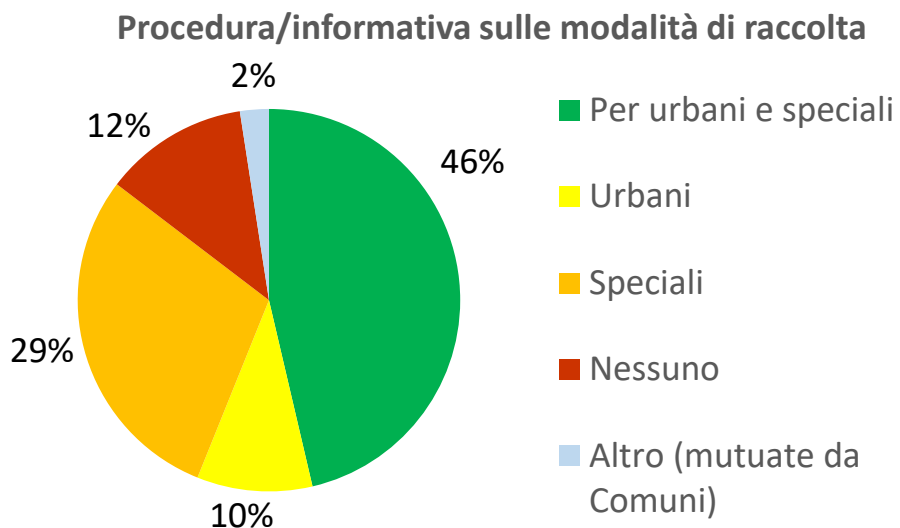


Frequenza ritiri presso depositi temporanei



# Raccolta Differenziata in Università – Informazione e formazione

## Informazione e formazione

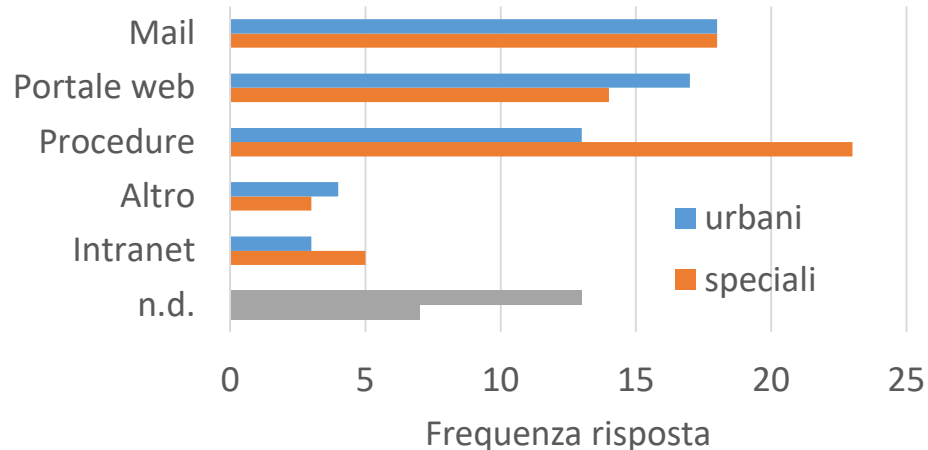


Per quali rifiuti esiste una procedura/ informativa sulla modalità di raccolta e/o conferimento?  
Come vengono comunicate?

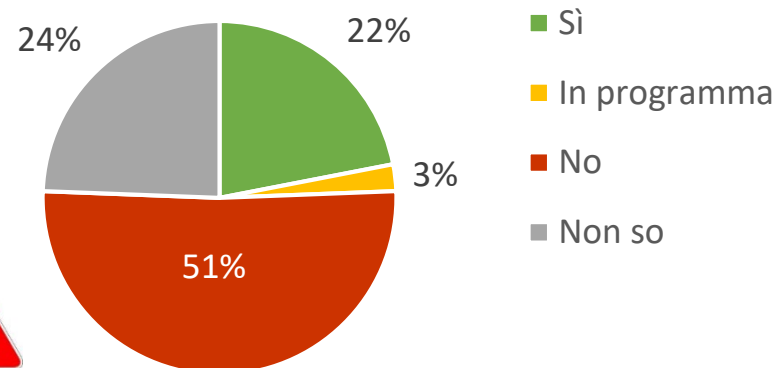
Sono previsti incontri di formazione del personale addetto allo svuotamento dei contenitori?



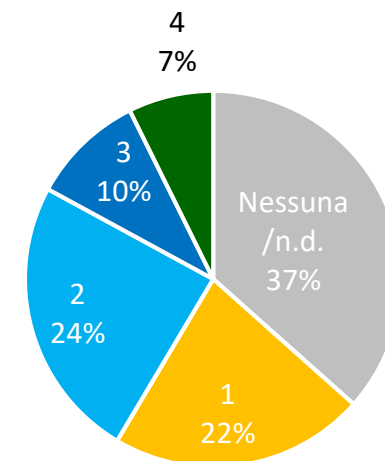
Modalità comunicazione in tema raccolta rifiuti



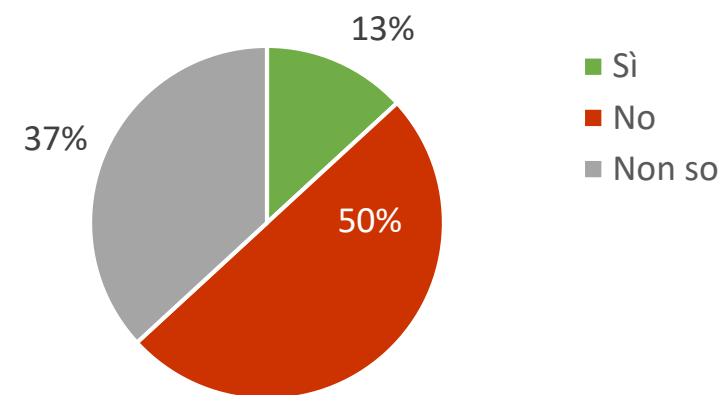
Formazione addetti svuotamento contenitori



Numero forme di comunicazione

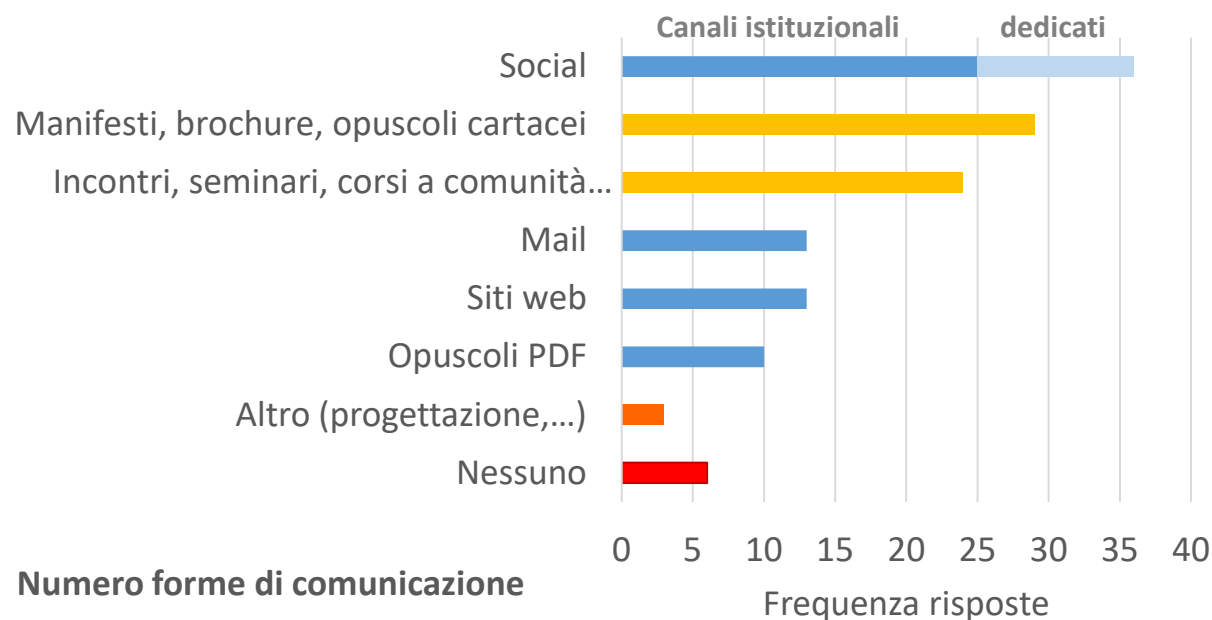


Formazione personale bar/mense

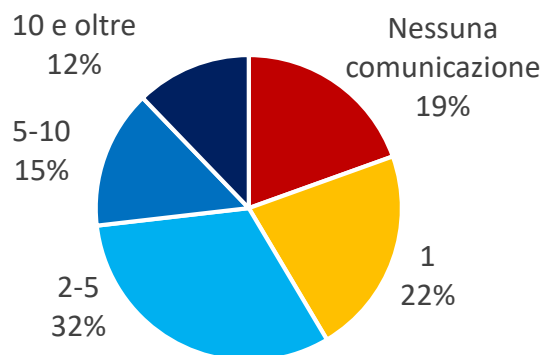


# RD in Università – Comunicazione e ingaggio

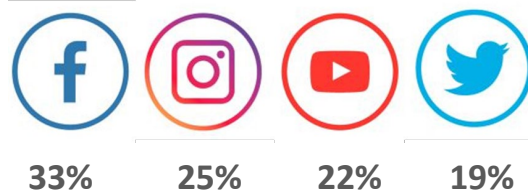
Strumenti comunicazione iniziative in tema raccolta differenziata



Numero forme di comunicazione



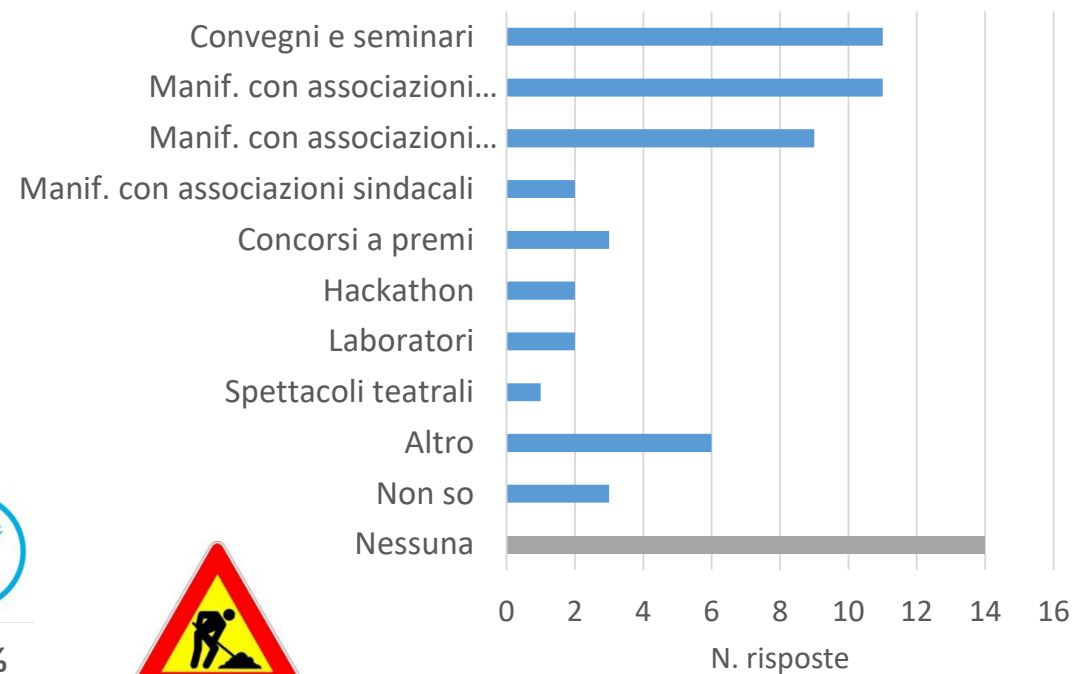
Preferenza fra i social



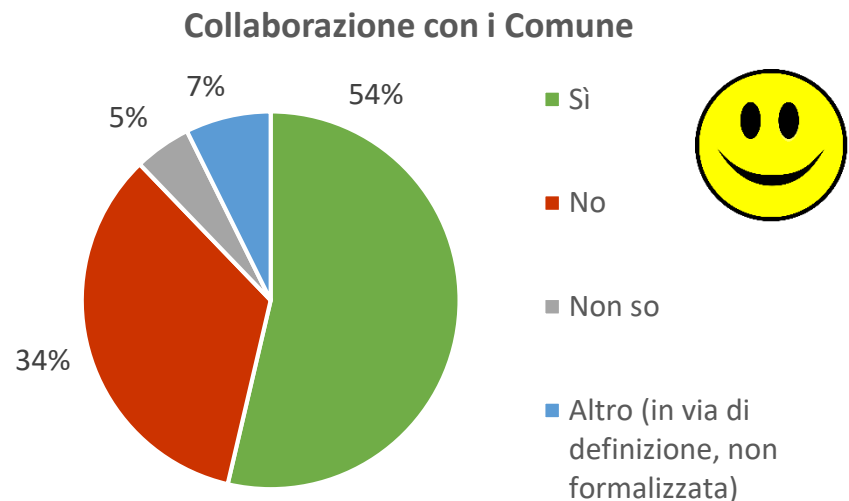
## Comunicazione

Con quali iniziative è condotta la campagna di sensibilizzazione per una partecipazione attiva al programma di raccolta differenziata?

Iniziativa per partecipaz. attiva alla differenziata



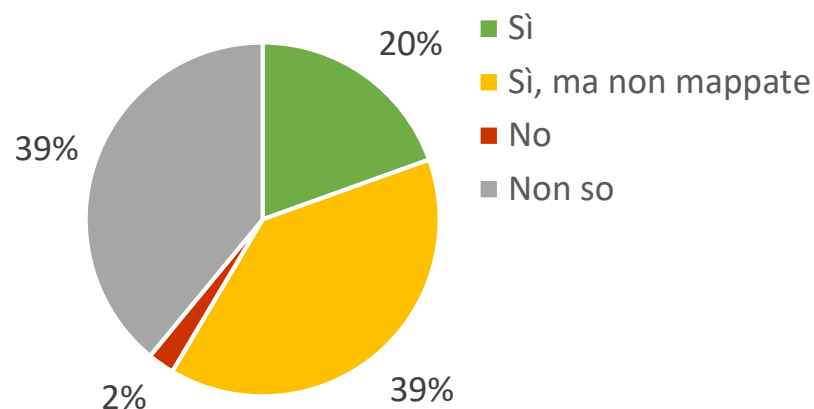
# RD in Università – Collaborazioni, ricerca e sperimentazioni



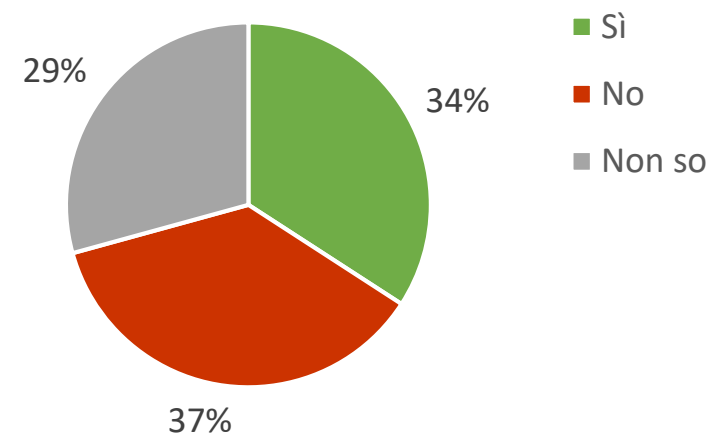
Il 54% degli Atenei dichiara di avere una collaborazione con il Comune e/o l'Ente gestore del servizio rifiuti sulla raccolta differenziata che va oltre alla normale gestione del servizio di raccolta rifiuti. Un ulteriore 7% ha collaborazioni non formalizzate o in via di definizione.

La maggior parte degli Atenei segnala anche attività di ricerca e didattica sulla raccolta differenziata (anche se spesso non mappate) e gruppi studenteschi interessati e attivi sul tema.

**Tesi di laurea, ricerca e attività didattiche su RD**



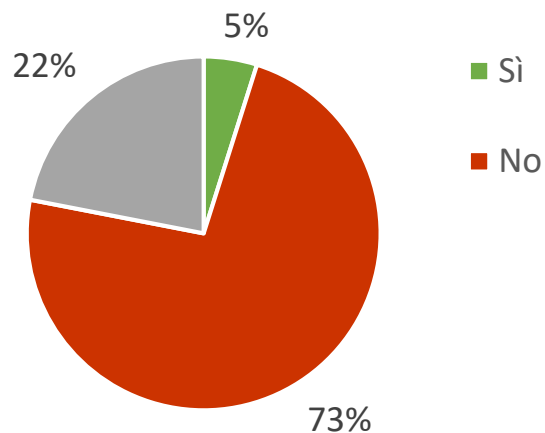
**Gruppi studenteschi attivi su temi RD**





# Raccolta Differenziata – risultati e qualità (1)

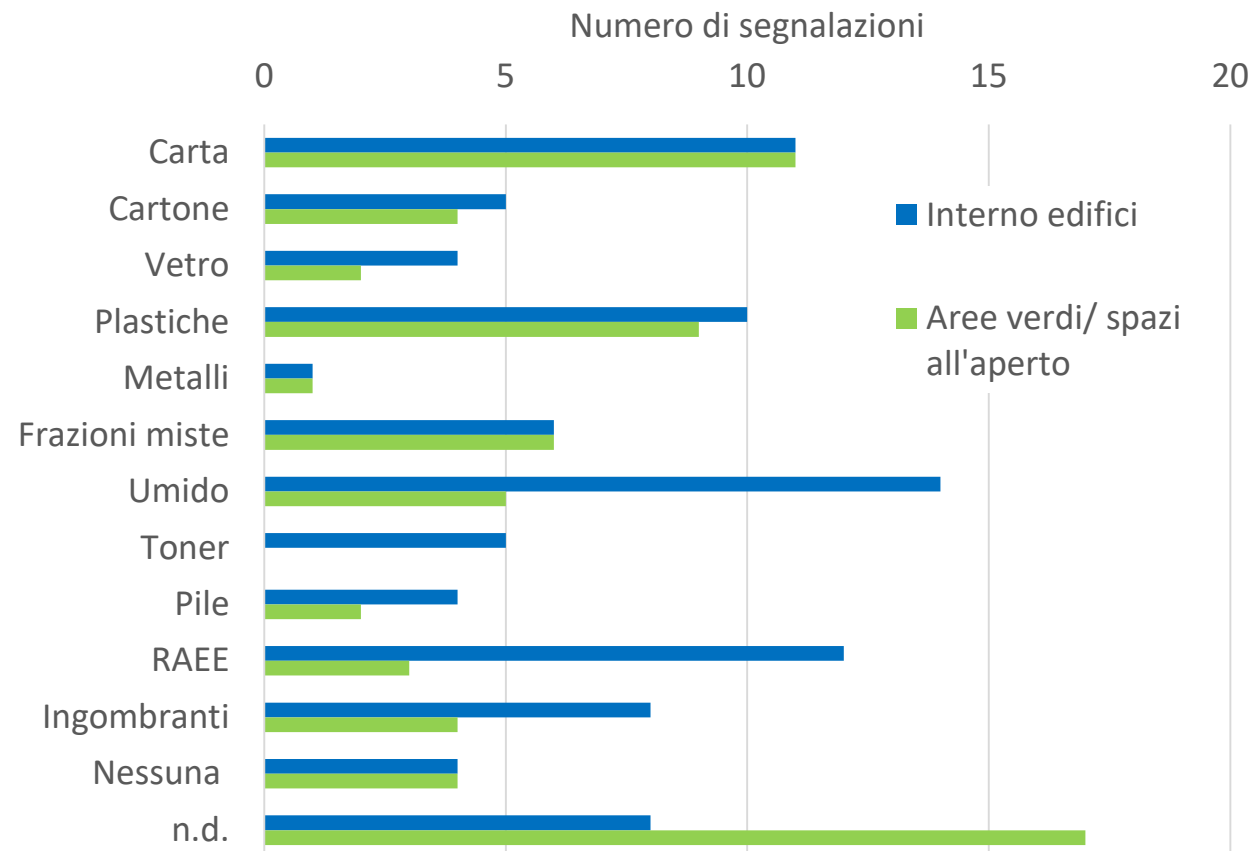
Caratterizzazioni merceologiche



Solo 2 Atenei dichiarano di effettuare annualmente analisi merceologiche almeno su alcune frazioni; nello specifico le frazioni oggetto di analisi sono complessivamente RAEE, toner e pile

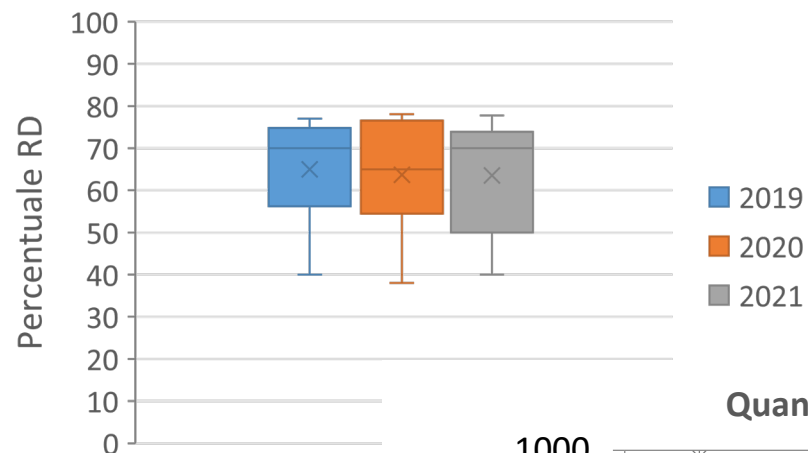


Frazioni con maggiori difficoltà di raccolta (max 3 per Ateneo)



# Raccolta Differenziata – risultati (2)

Percentuali di raccolta differenziata (2019-2021)  
– elaborazione sui dati di 8 Atenei RUS

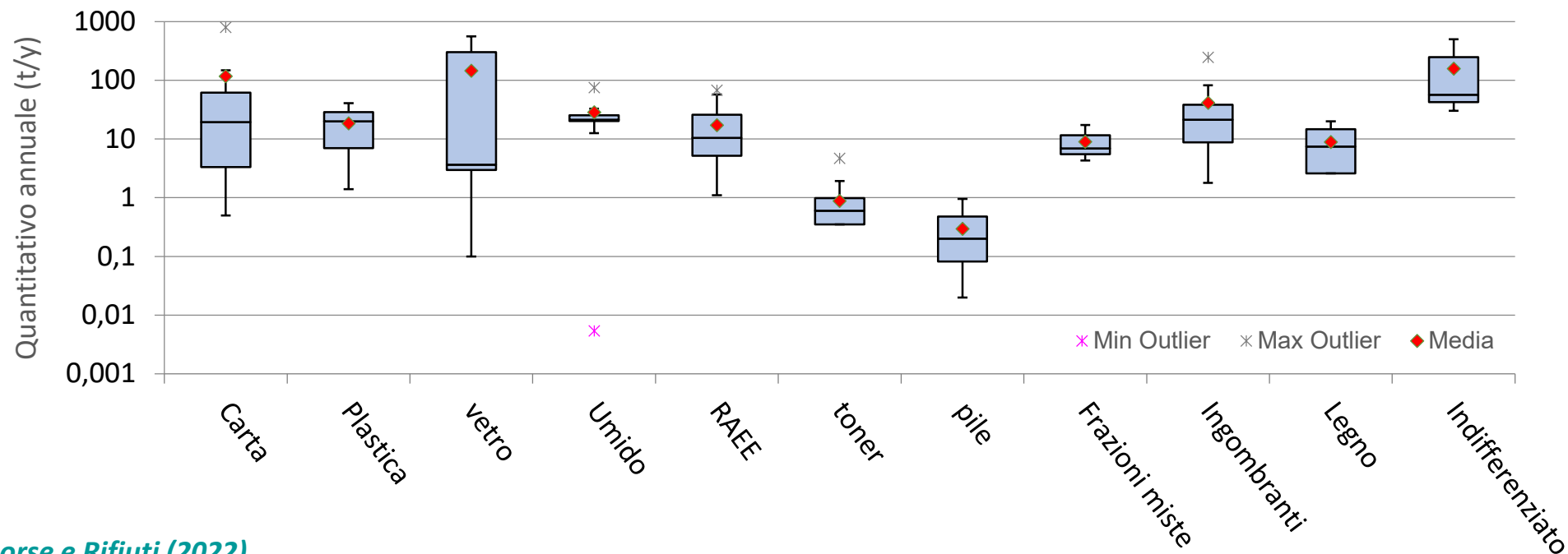


La percentuale di raccolta differenziata negli Atenei, secondo quanto dichiarato nel questionario, varia fra il 40% ed il 78% circa, con una media intorno al 64% - in linea con la media nazionale (ISPRA 2023) - e variazioni nel triennio 2019-2021 contenute.



Informazioni per le singole frazioni basate su pesature (anche a campione) e/o stime condotte da singoli Atenei con metodiche e grado di incertezza differenti

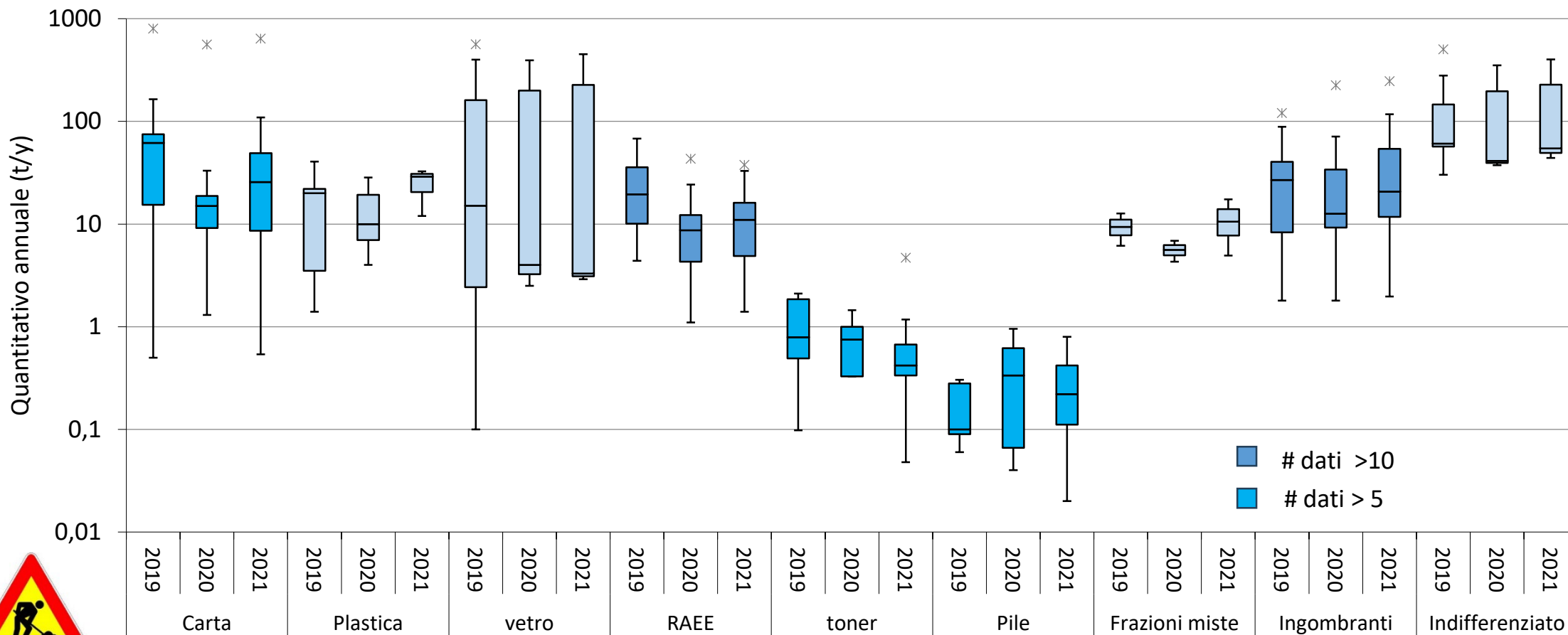
Quantitativi annuali da RD (triennio 2019-2021) - elaborazione dati di 13 Atenei RUS



# Raccolta Differenziata – risultati (3)

N.B. dal grafico è esclusa la frazione «UMIDO» per cui sono disponibili al più 2 dati per anno.

Quantitativi annuali delle frazioni da RD nel 2019, 2020 e 2021 - elaborazione dati di 13 Atenei RUS



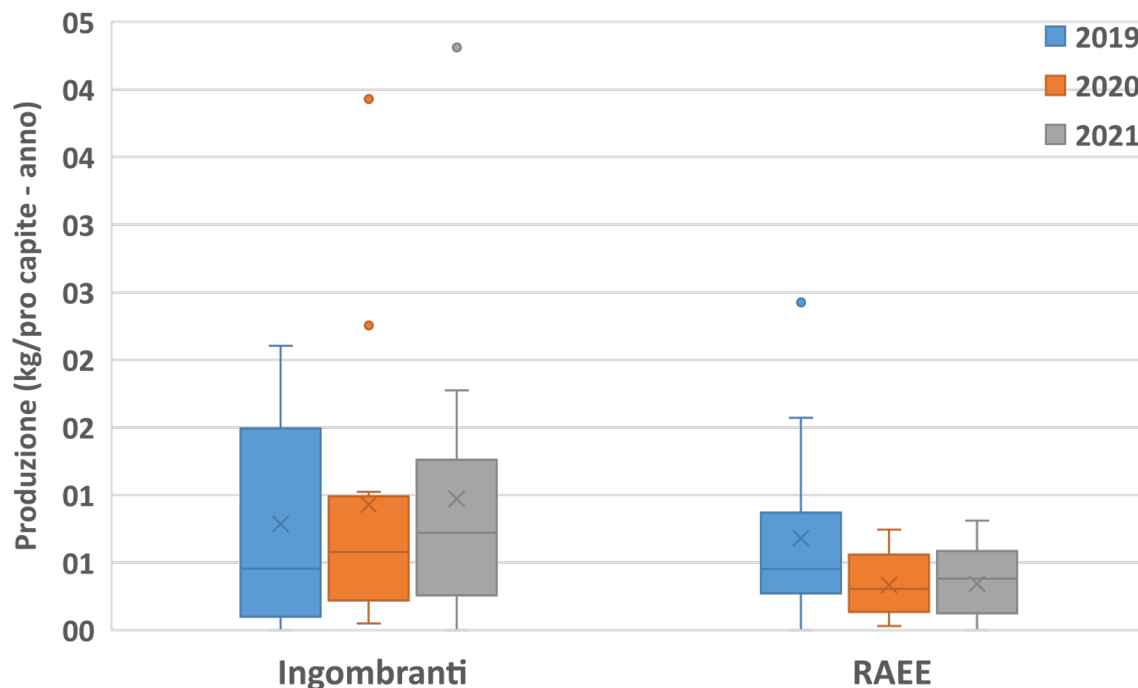
# Raccolta Differenziata – risultati (2)

## Produzione rifiuti ingombranti e RAEE

Sulla base dei dati disponibili, pur con significative variazioni annuali, la produzione media pro-capite, sul totale della popolazione universitaria, di rifiuti ingombranti e RAEE, nell'ultimo triennio, è stata indicativamente in media di circa 0,9 e 0,45 kg/persona-anno, rispettivamente. (40 e 17 t/anno prodotte mediamente nei singoli Atenei).



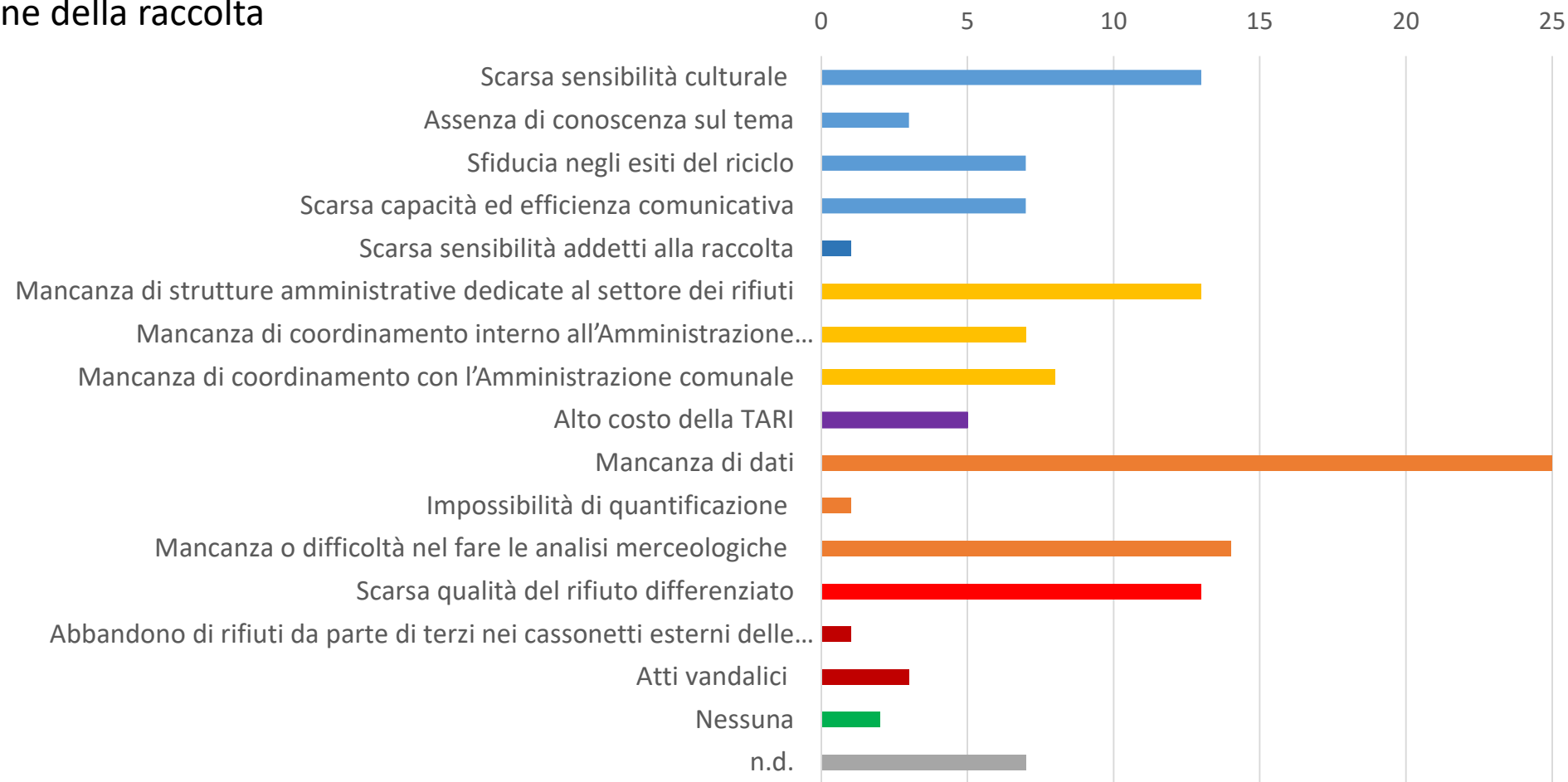
Produzione pro-capite annua di rifiuti ingombranti e RAEE in Università nel triennio 2019-2021 (elaborazione dati 13 Atenei RUS)



# RD in Università – Aspetti critici (1)

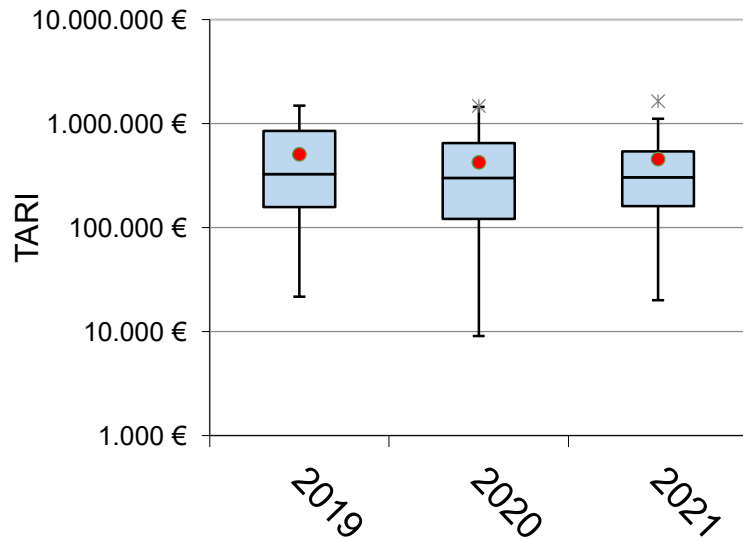
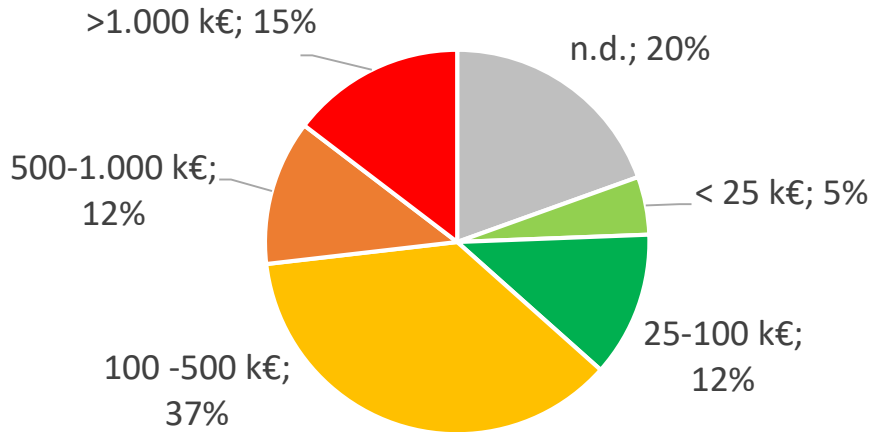
Quali sono le principali problematiche emerse nella gestione della raccolta differenziata?

Principali problematiche differenziata

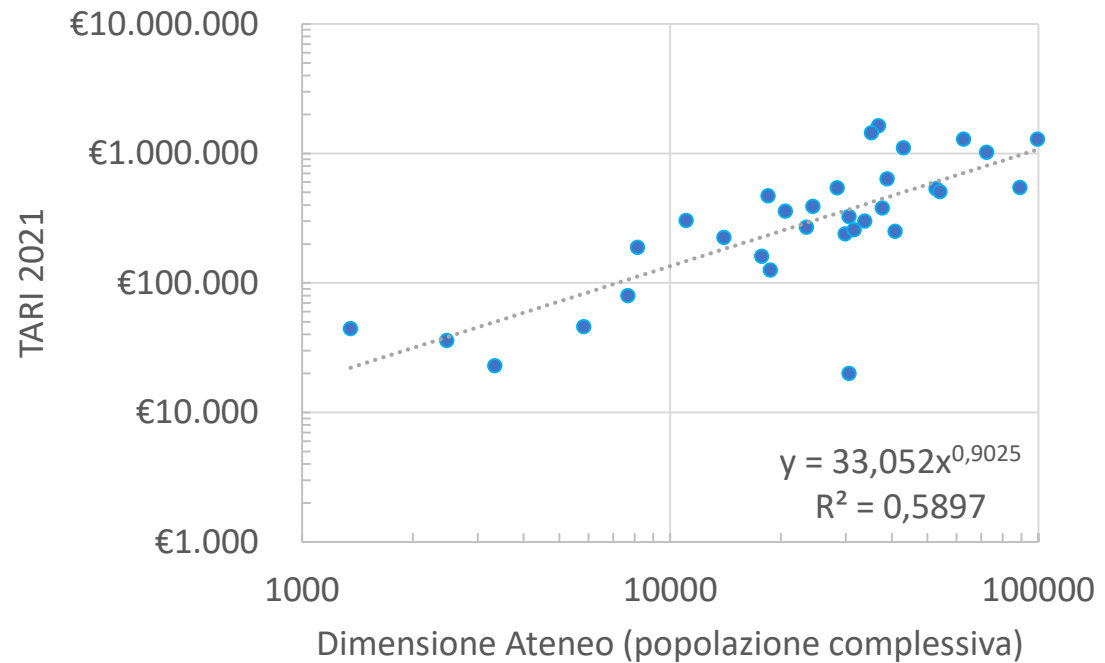
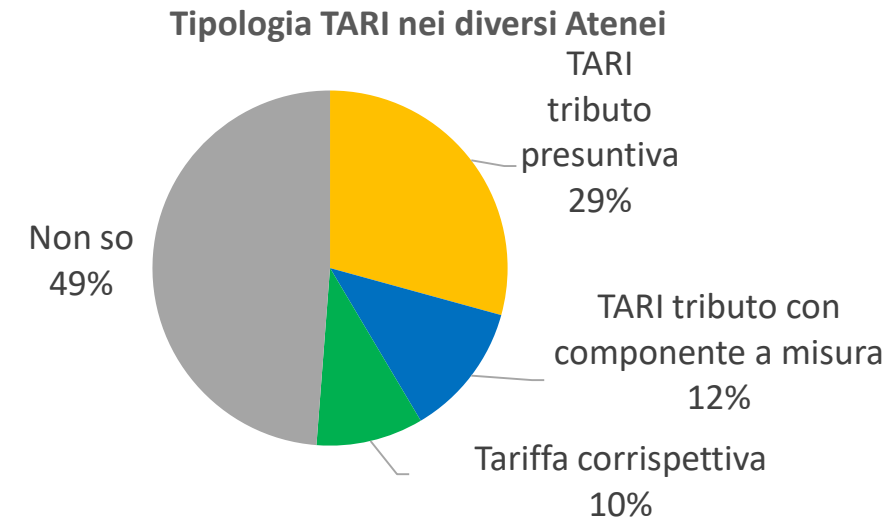


# Tassa sui Rifiuti (TARI)

TARI 2021



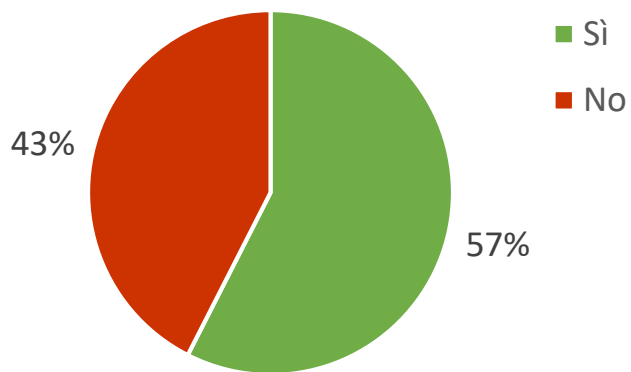
Se normalizzata rispetto alla popolazione universitaria, la spesa per la TARI nel singolo Ateneo varia fra circa 0,7 € e 46 €/persona-anno



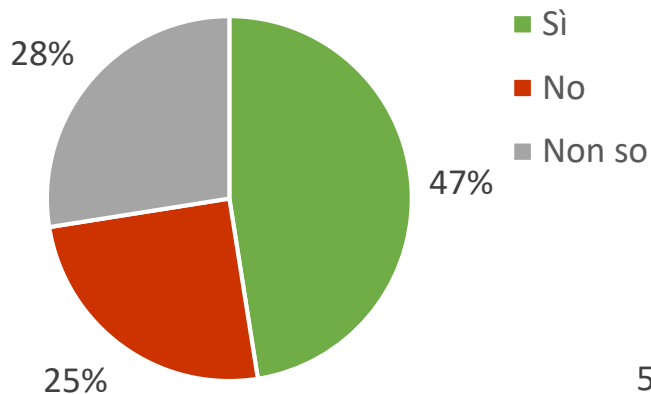
# Raccolta Differenziata, ma non solo...

## Prevenzione dei rifiuti, Riuso, Riciclo, ...

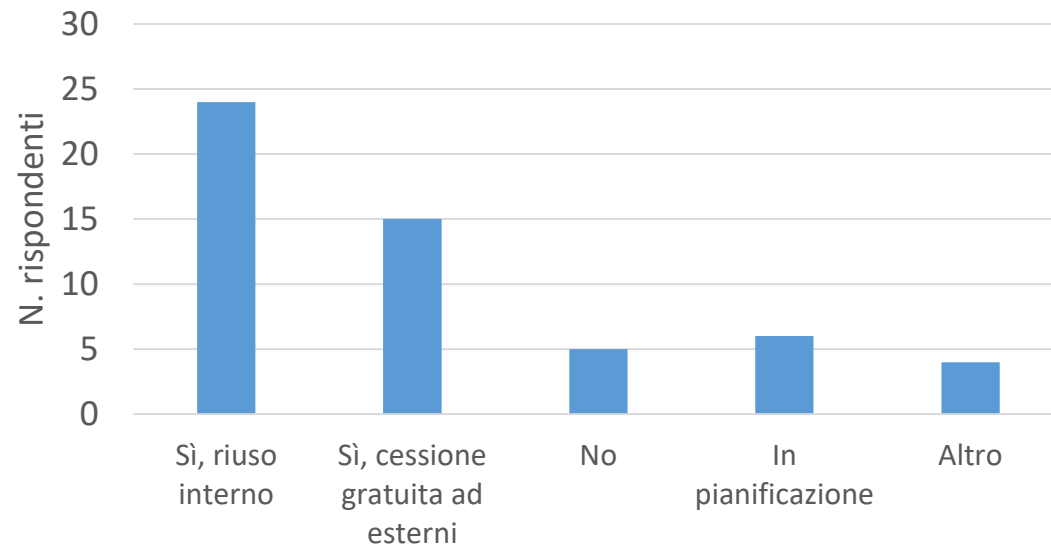
### Sensibilizzazione su prevenzione rifiuti



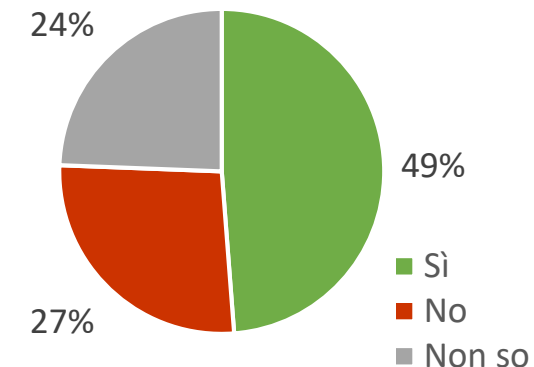
### Progetti prevenzione rifiuti



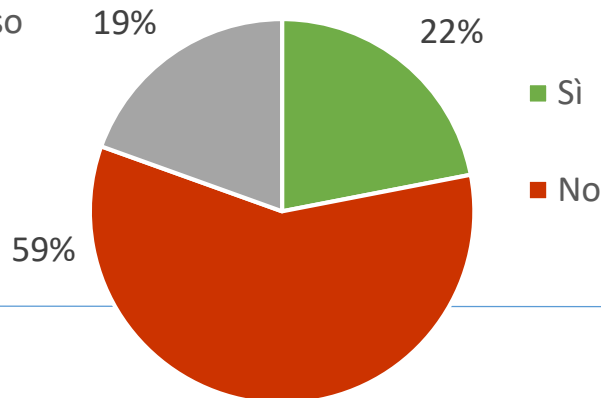
### Riuso interno di materiali/mobili



### Collaborazioni con esterni su economia circ.



### Progetti riciclo interno



# Grazie per l'attenzione...



<https://reterus.it/risorse-e-rifiuti/>