

# **Analisi statistica sulle strategie per lo sviluppo sostenibile**

PLS-Statistica 2021\_2022



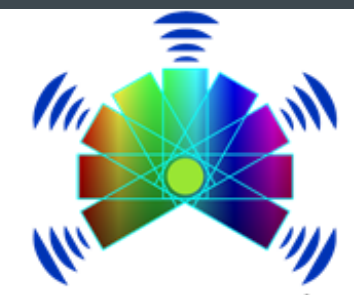
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

DIPARTIMENTO DI  
ECONOMIA E FINANZA



Liceo Statale – BARI

*G. Bianchi Dottula*



Piano Nazionale  
Lauree Scientifiche

**Quest'anno il progetto PLS-S ci ha permesso di riflettere sul tema della Sostenibilità con alcuni seminari e con la nostre indagine statistica**



- **Sostenibilità e Agenda 2030 storia, persone, educazione**
- **Sostenibilità e finanza**
- **Strategie chimiche al servizio dello sviluppo sostenibile**

# Sostenibilità!

**Credo che avere la Terra e non rovinarla sia la più bella forma d'arte che si possa desiderare**

Andy Warhol



- Il nostro campione
- Noi e la sostenibilità
- Sostenibilità ed economia

# Il nostro campione

Abbiamo raccolto 344 questionari

1

Caratteristiche anagrafiche

2

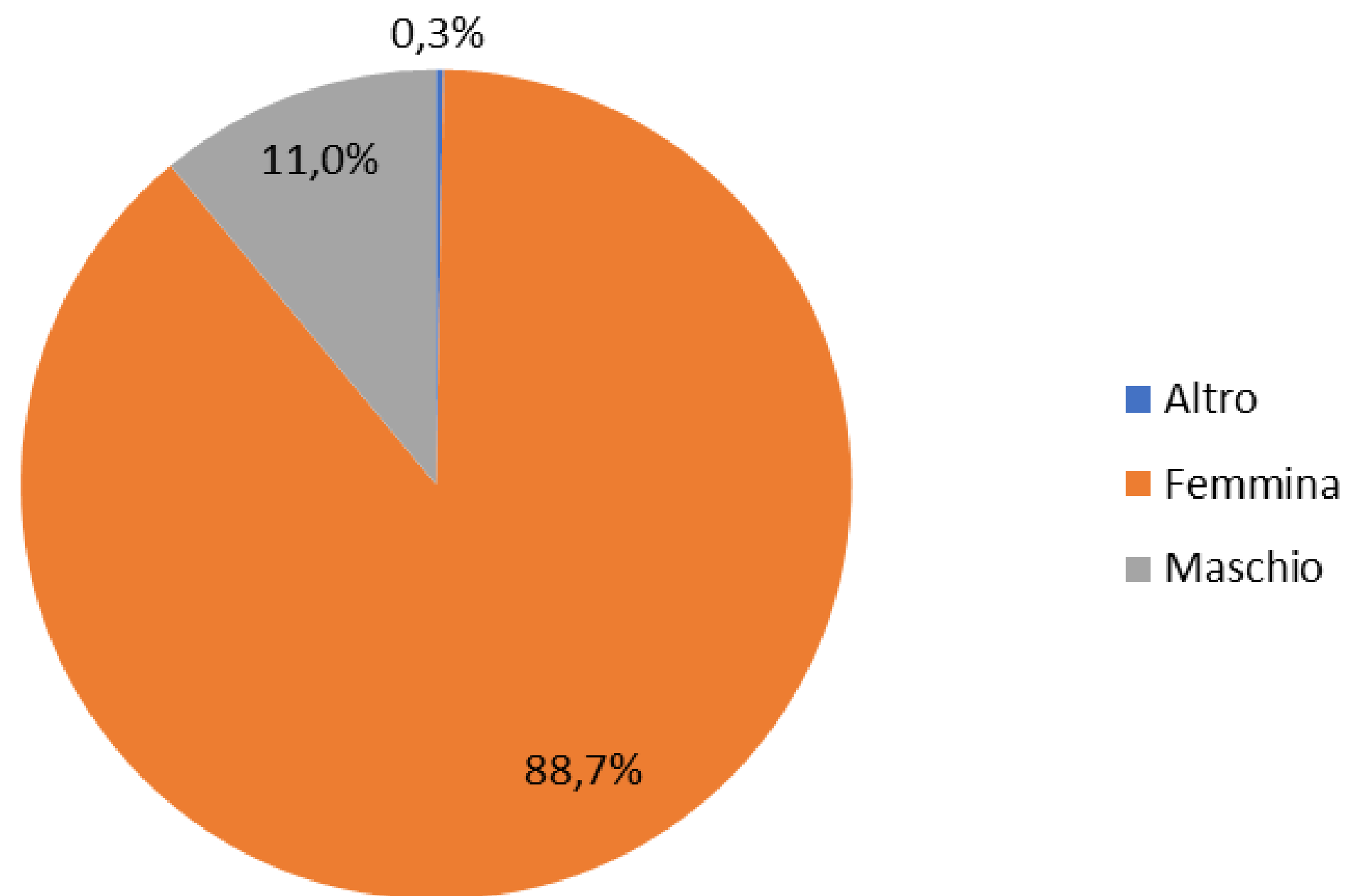
Caratteristiche sociali

# Caratteristiche anagrafiche



Genere

- Gli intervistati sono prevalentemente ragazze

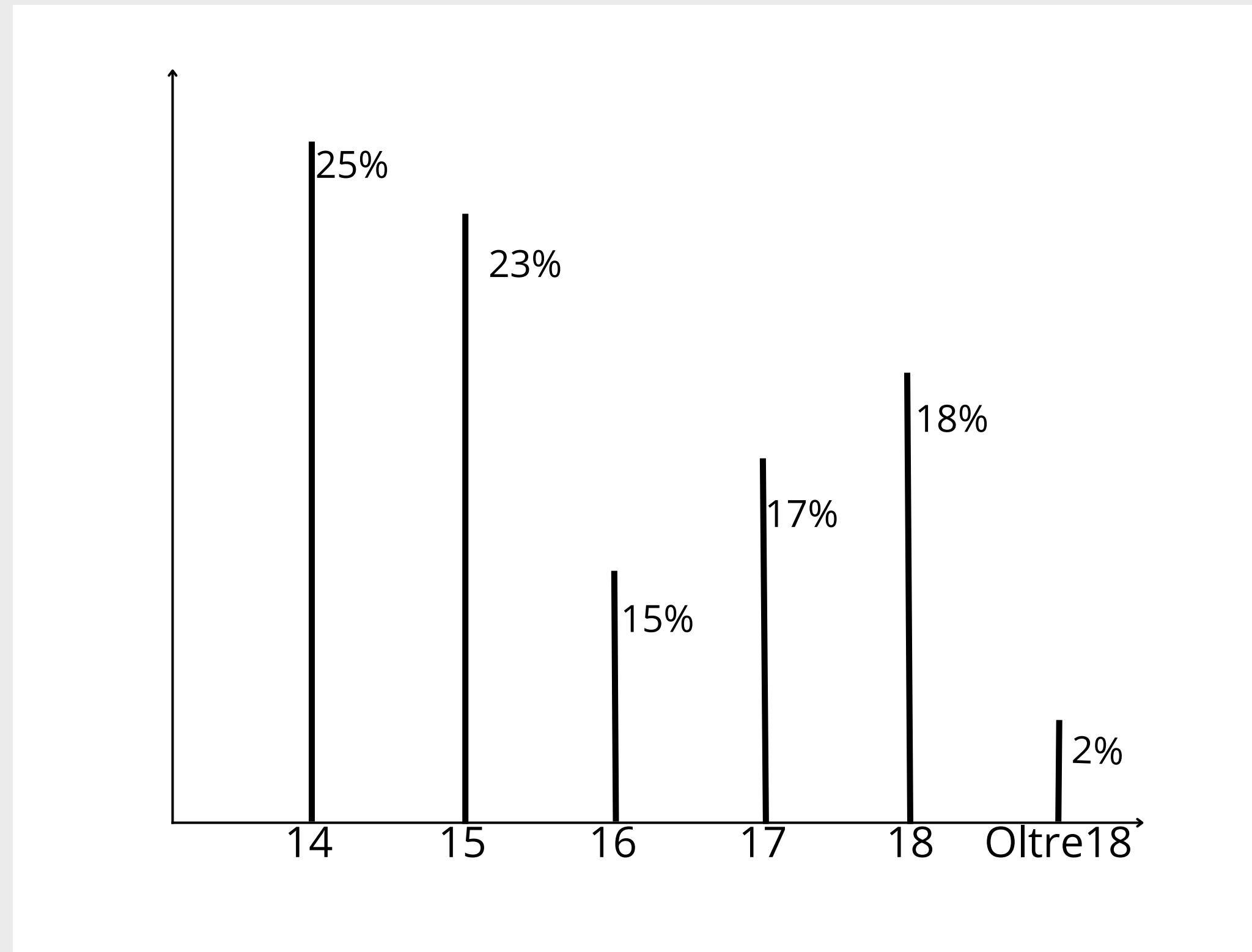


# Caratteristiche anagrafiche



Età

- Gli intervistati sono prevalentemente di 14 o 15

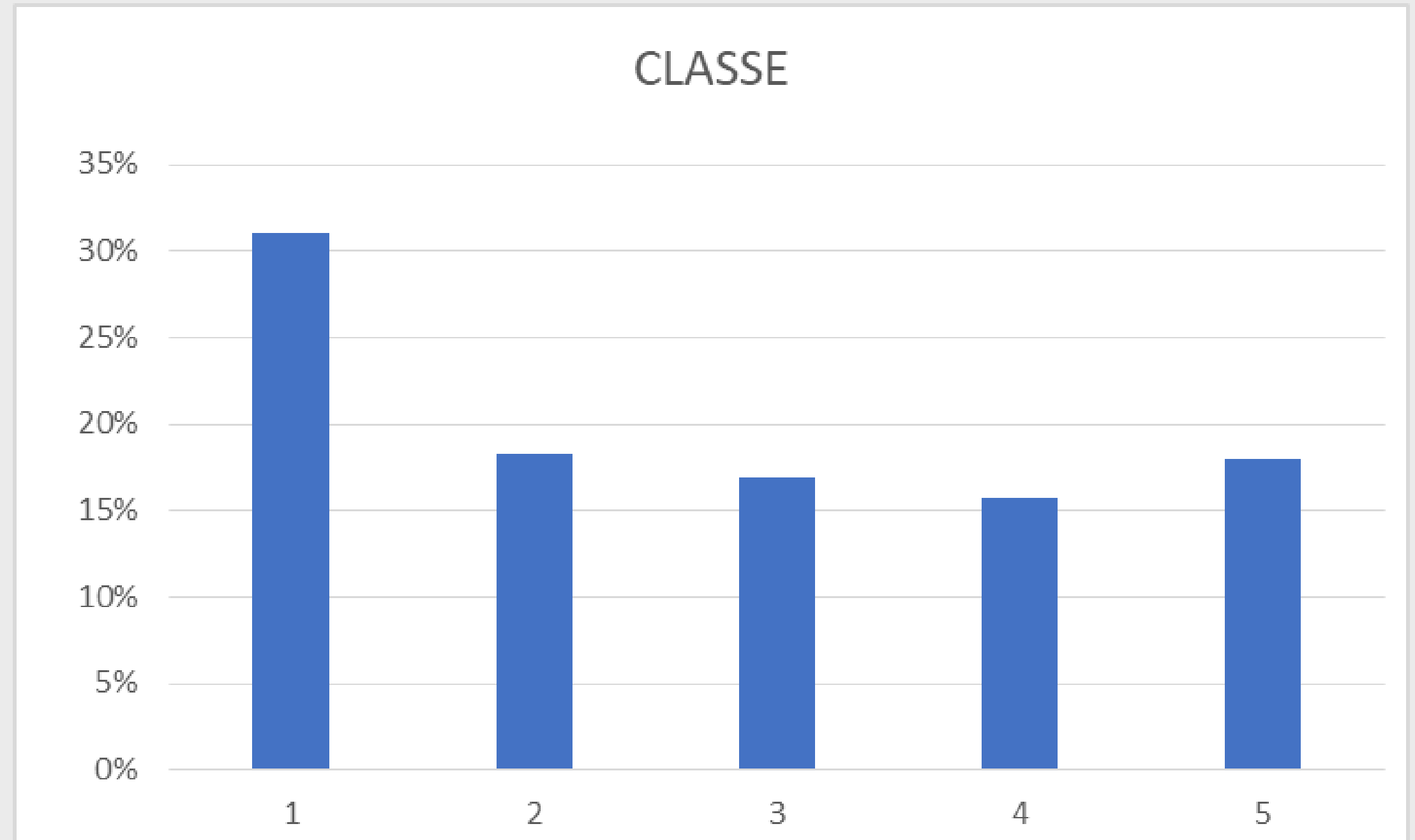


# Caratteristiche anagrafiche



Classe frequentata

- Frequentano prevalentemente il primo anno



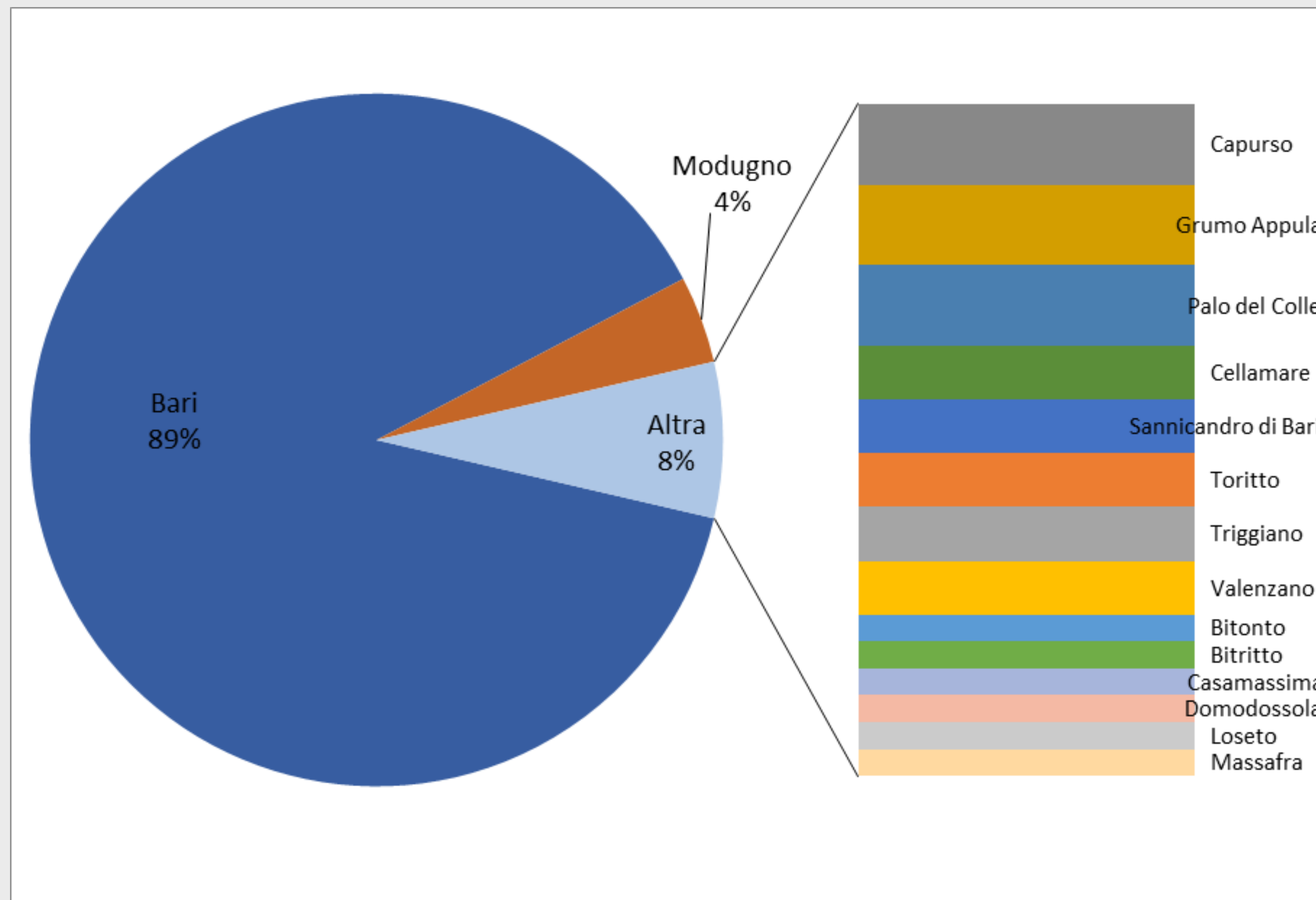


# Caratteristiche anagrafiche

## Residenza



- L'89% degli intervistati è residente a Bari, il 4% a Modugno e gli altri risiedono in comuni limitrofi a Bari

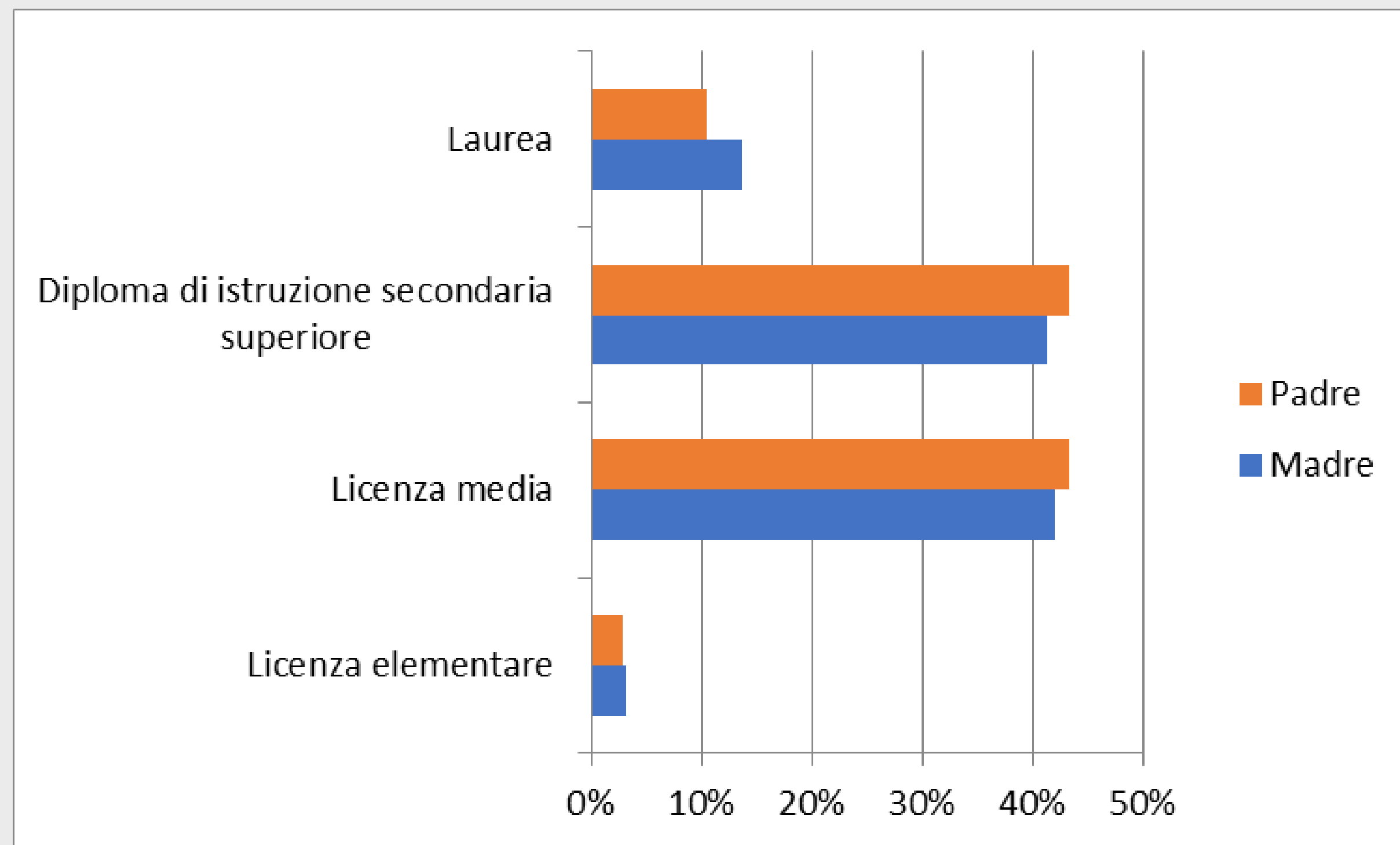


# Caratteristiche sociali

Percorso formativo dei genitori



- I genitori hanno prevalentemente il diploma o la licenza media.
- La percentuale delle madri laureate è maggiore di quello dei padri

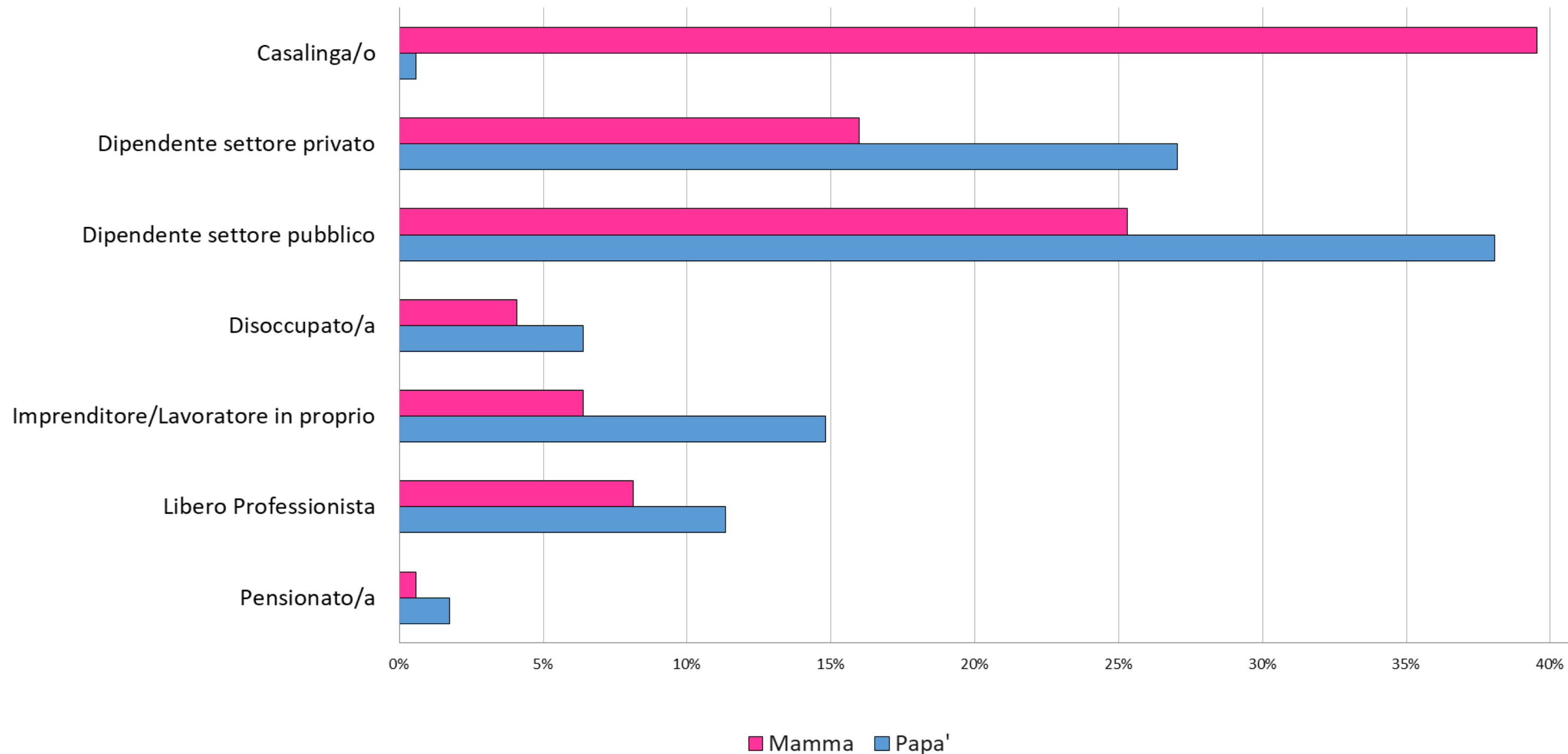


# Caratteristiche sociali

## Condizione lavorativa dei genitori



Le madri sono prevalentemente casalinghe mentre i padri sono dipendenti pubblico





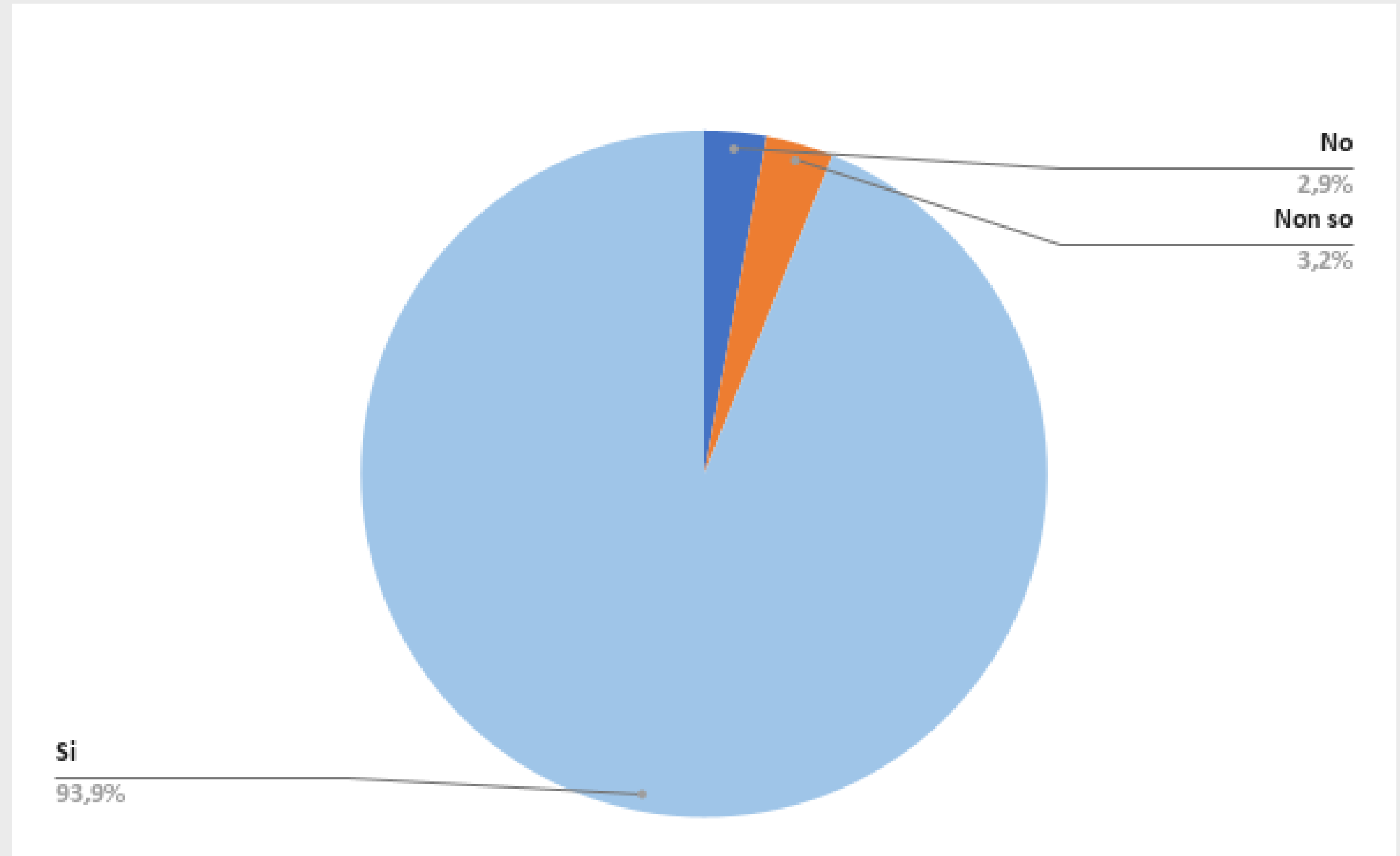
# Noi e la sostenibilità

Cosa sappiamo della sostenibilità?

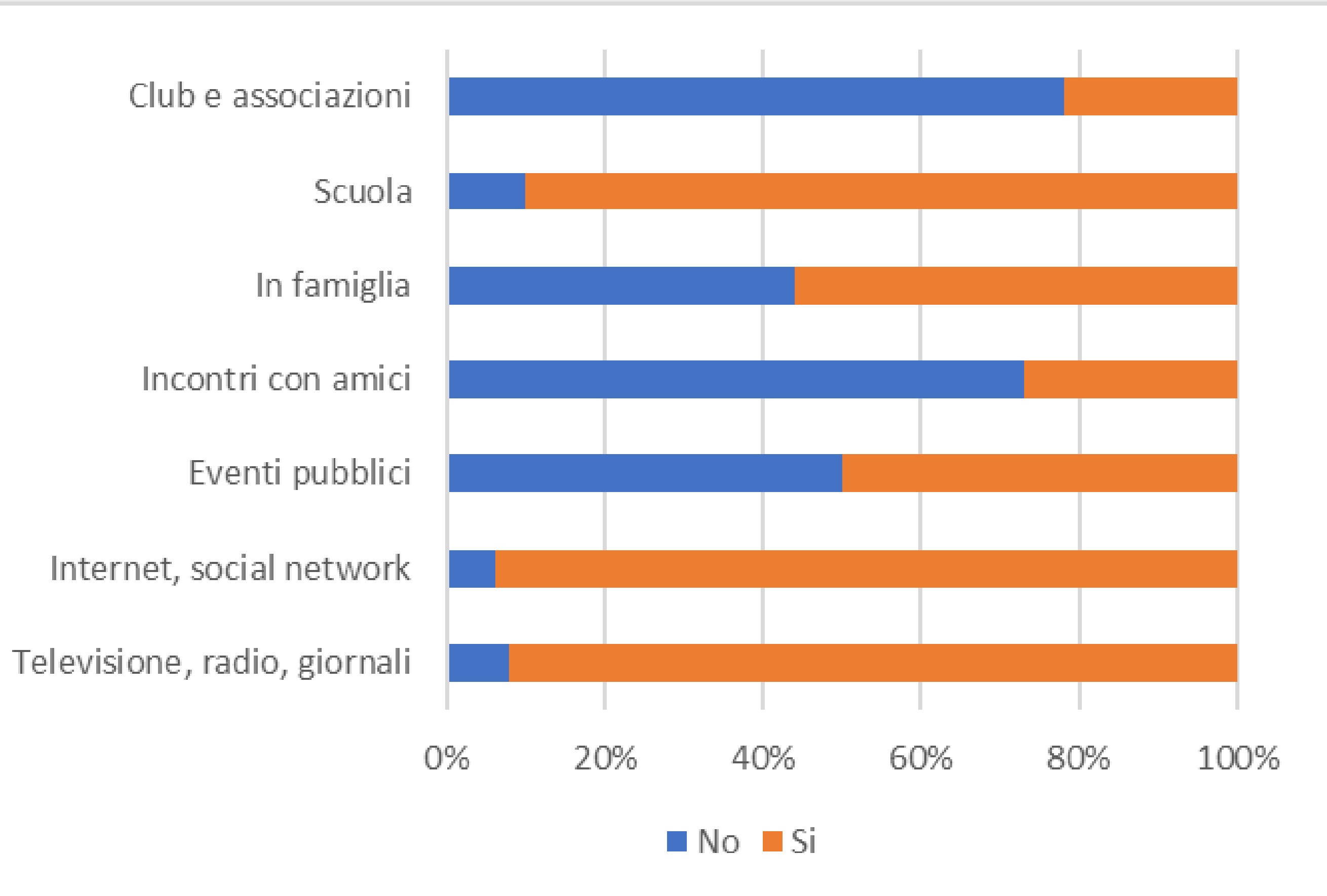
Consideriamo la sostenibilità un'opportunità per il nostro futuro?

# Hai mai sentito parlare di sostenibilità?

Circa il 94% degli studenti ha sentito parlare di sostenibilità



# Hai mai sentito parlare di sostenibilità?

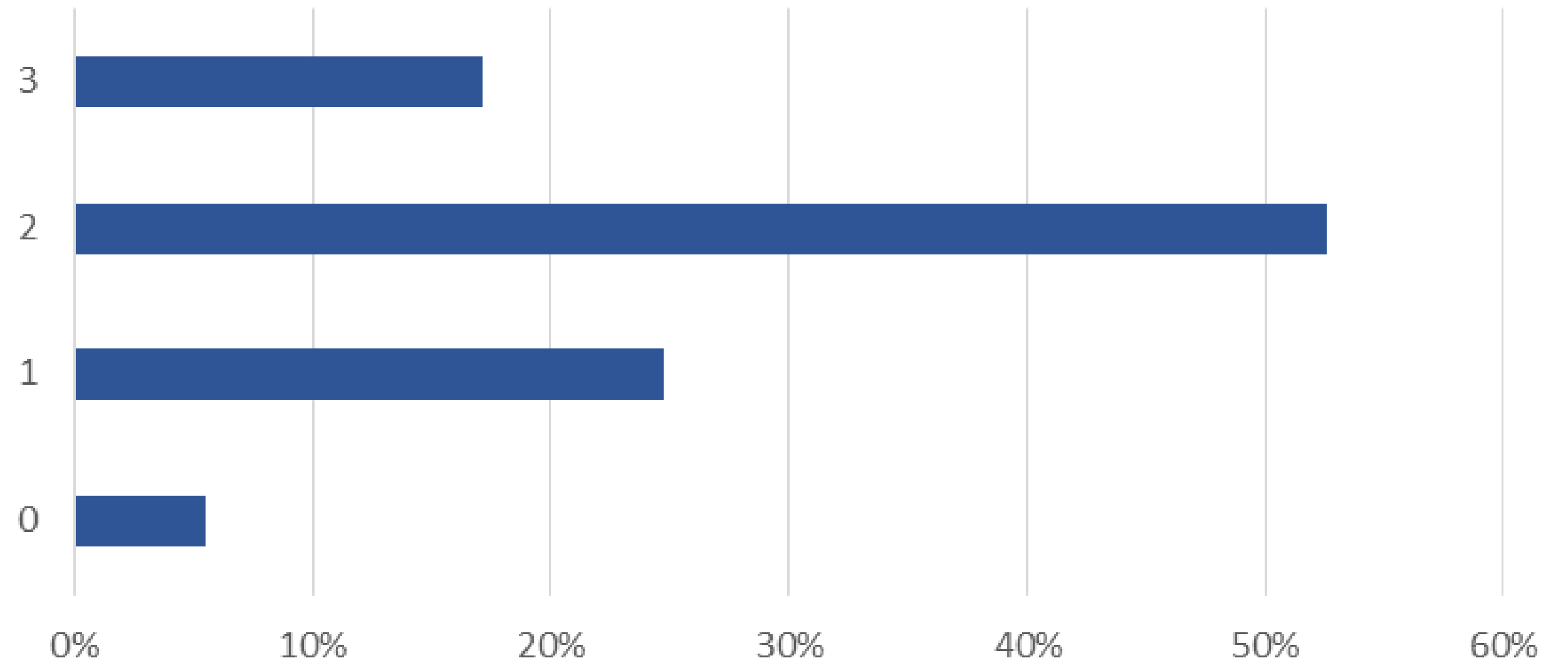


La principale fonte di informazione per gli studenti è internet e i social media, seguono le fonti di informazione più tradizionali e poi la scuola che è coinvolta nei temi della sostenibilità con i percorsi di educazione civica



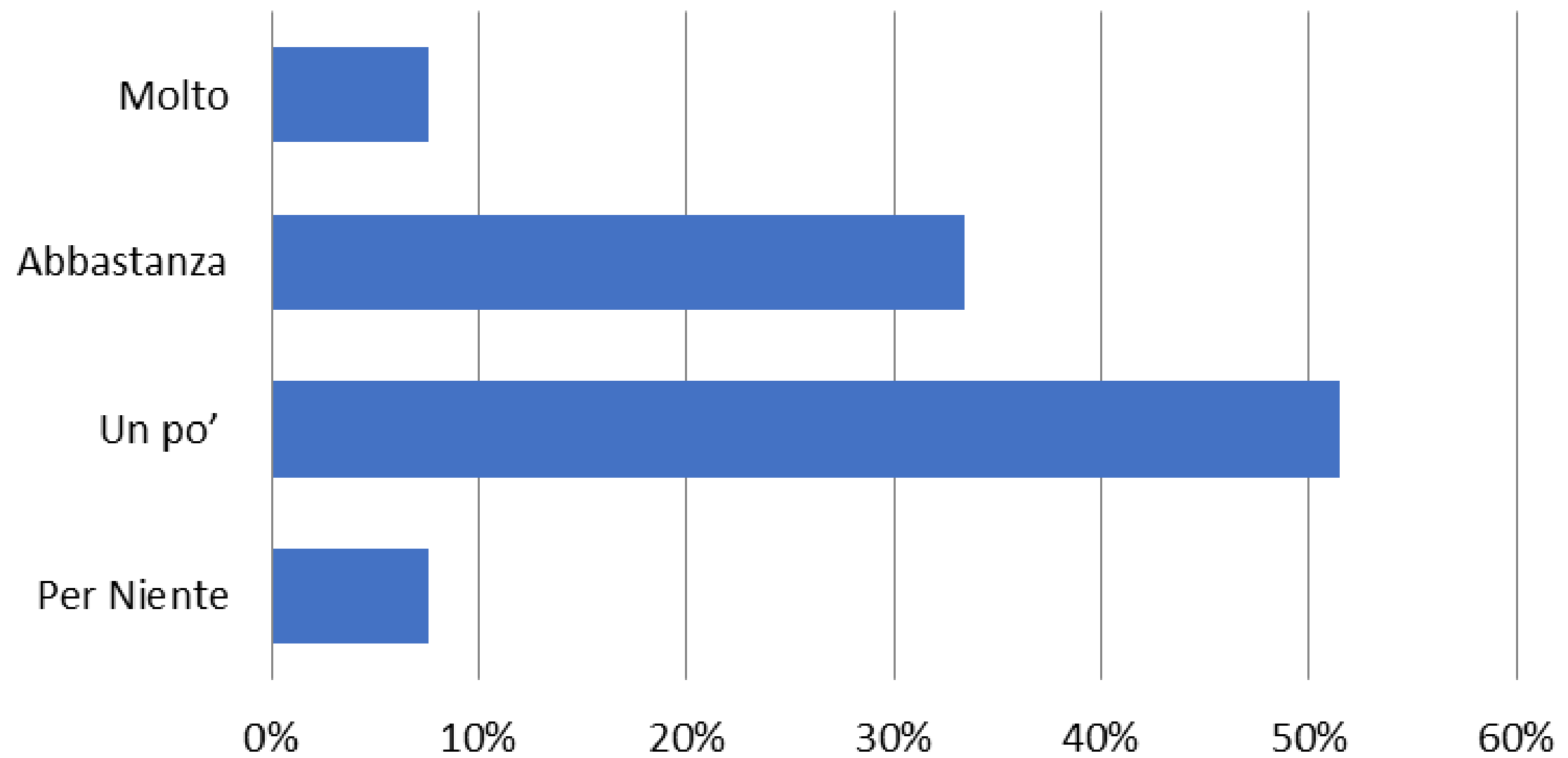
Più del 70% degli intervistati è abbastanza e molto disposto a sostenere un costo maggiore per un prodotto sostenibile

Quanto saresti disposto a sostenere un costo maggiore per un prodotto che sia sostenibile?





## E' facile reperire prodotti sostenibili?

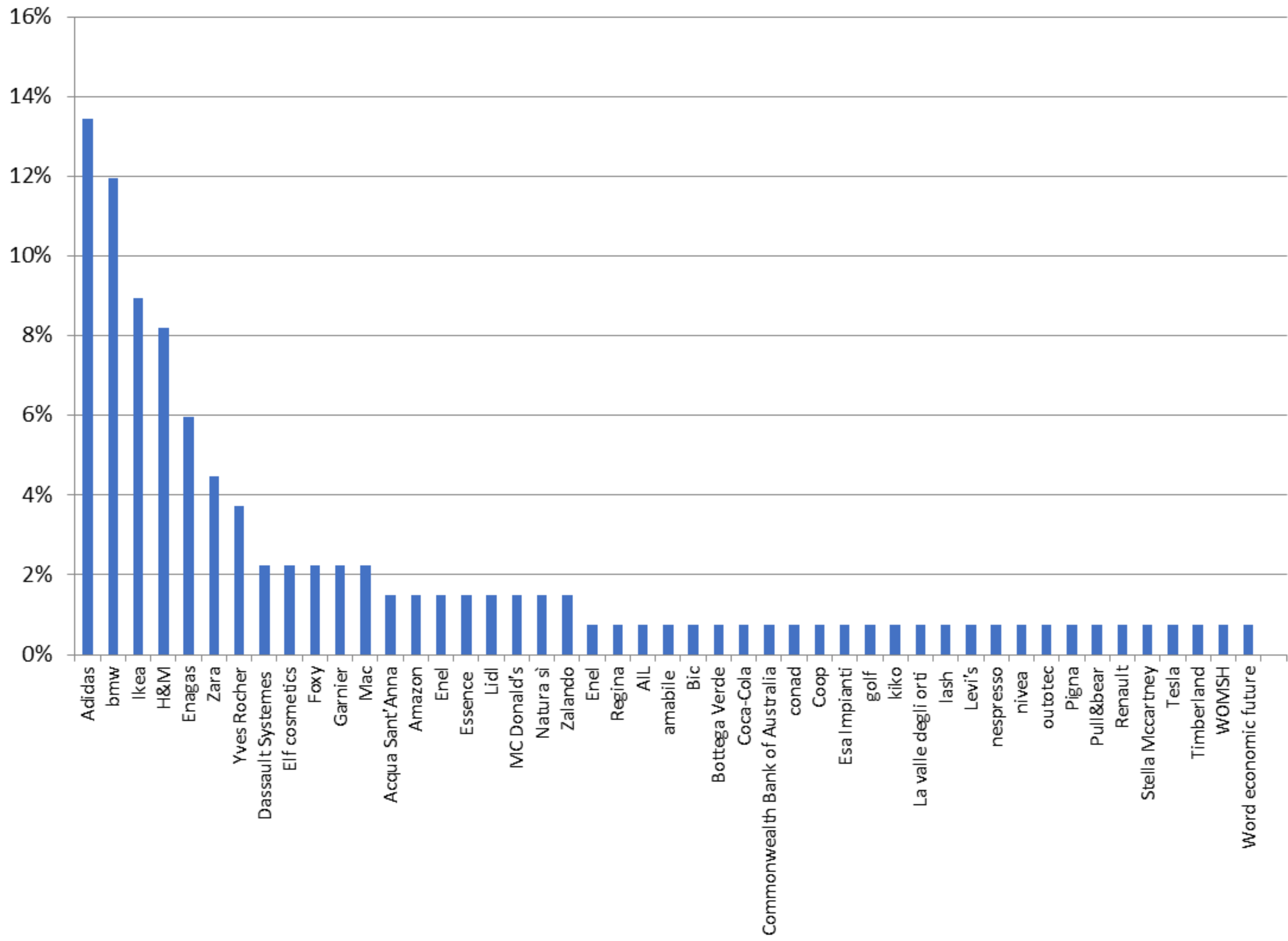


Più del 50% degli intervistati ritiene che sia limitatamente facile reperire dei prodotti sostenibili.

Gli intervistati hanno individuato dei marchi di prodotti sostenibili.

I marchi individuati hanno i giovani nella loro fascia d'età come target oppure sono marchi ma anche alcuni marchi incontrati come case study in processi formativi precedenti







# L'Agenda 2030

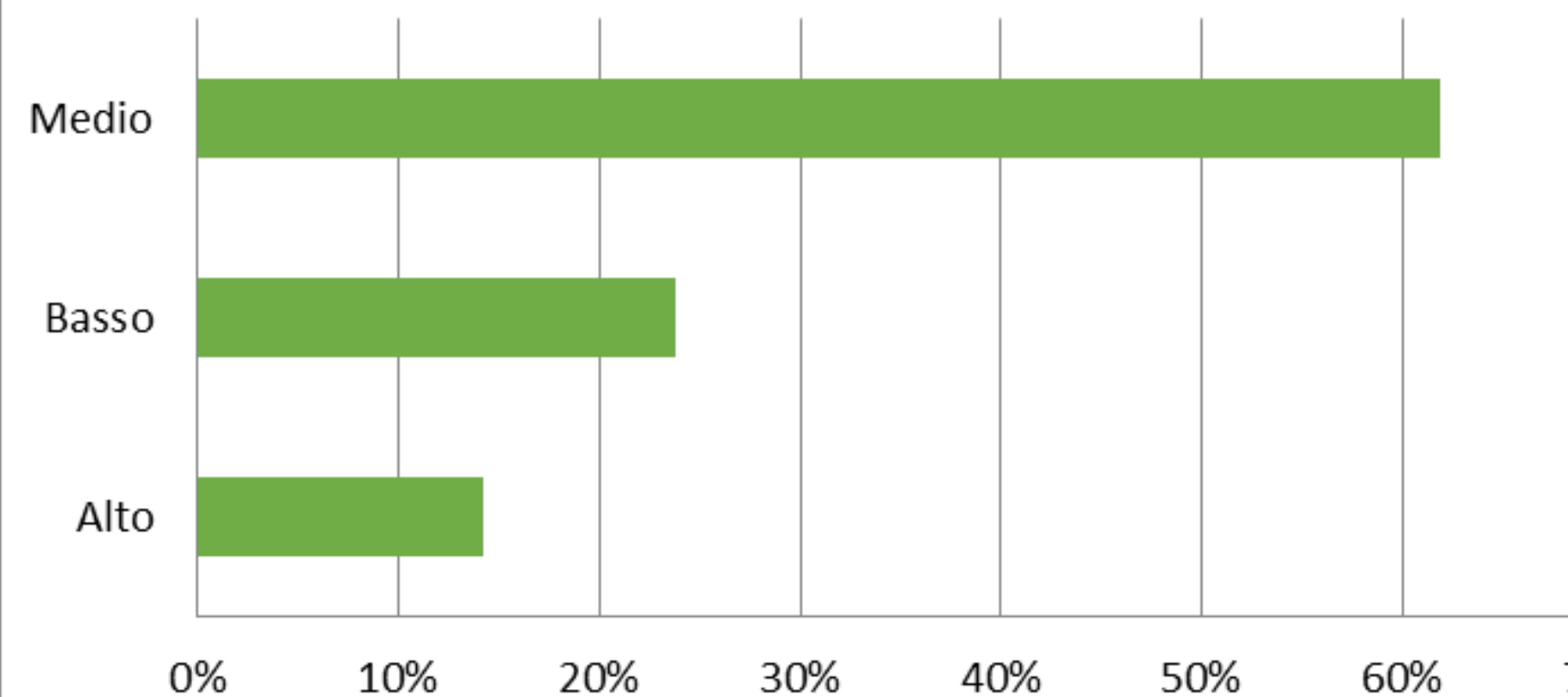
Nel 2015 i Paesi della Terra, riuniti nell'ONU, hanno dato il via a un piano composto da 17 obiettivi per realizzare, nell'arco di 15 anni, miglioramenti significativi per la vita del Pianeta Terra e di tutti i suoi abitanti.



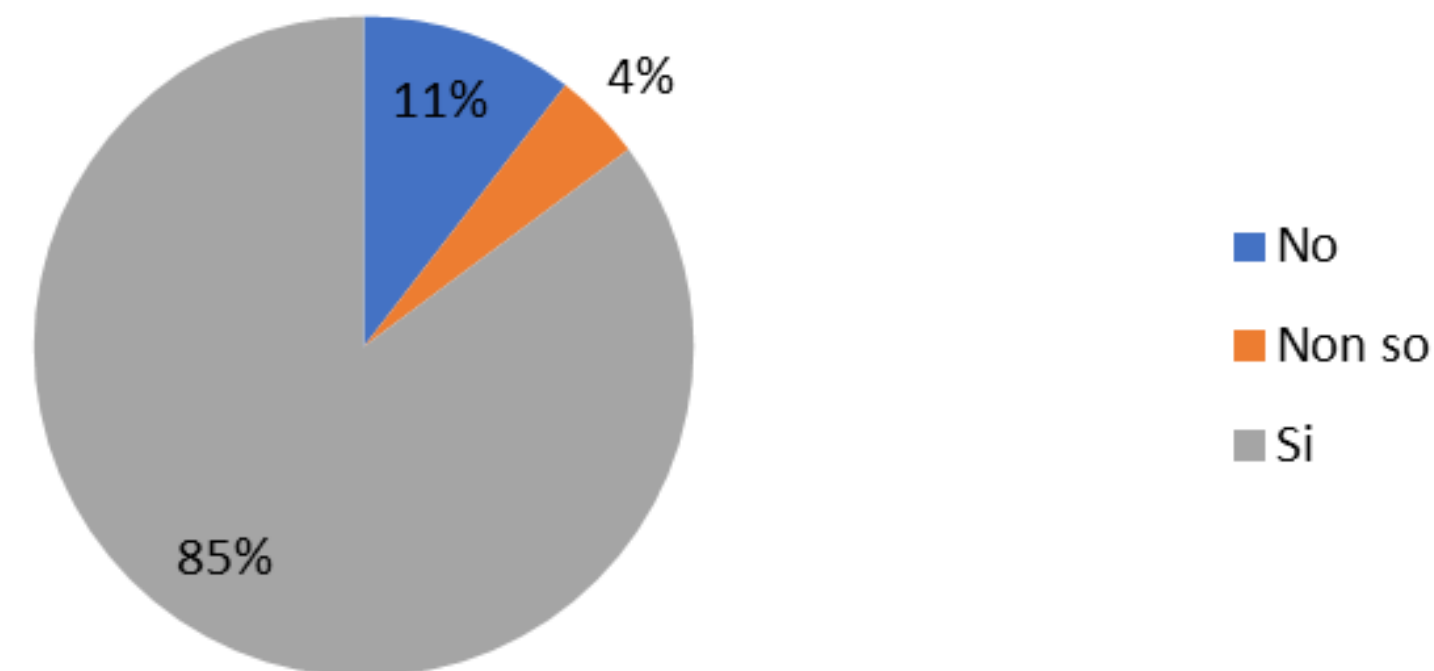
# L'Agenda 2030



## Qual è il tuo grado di conoscenza dell'Agenda 2030?



## Conosci l'agenda 2030 e i suoi obiettivi?



L'85% degli intervistati conosce l'agenda 2030 anche se solo il 14% dichiara di conoscere gli obiettivi molto bene

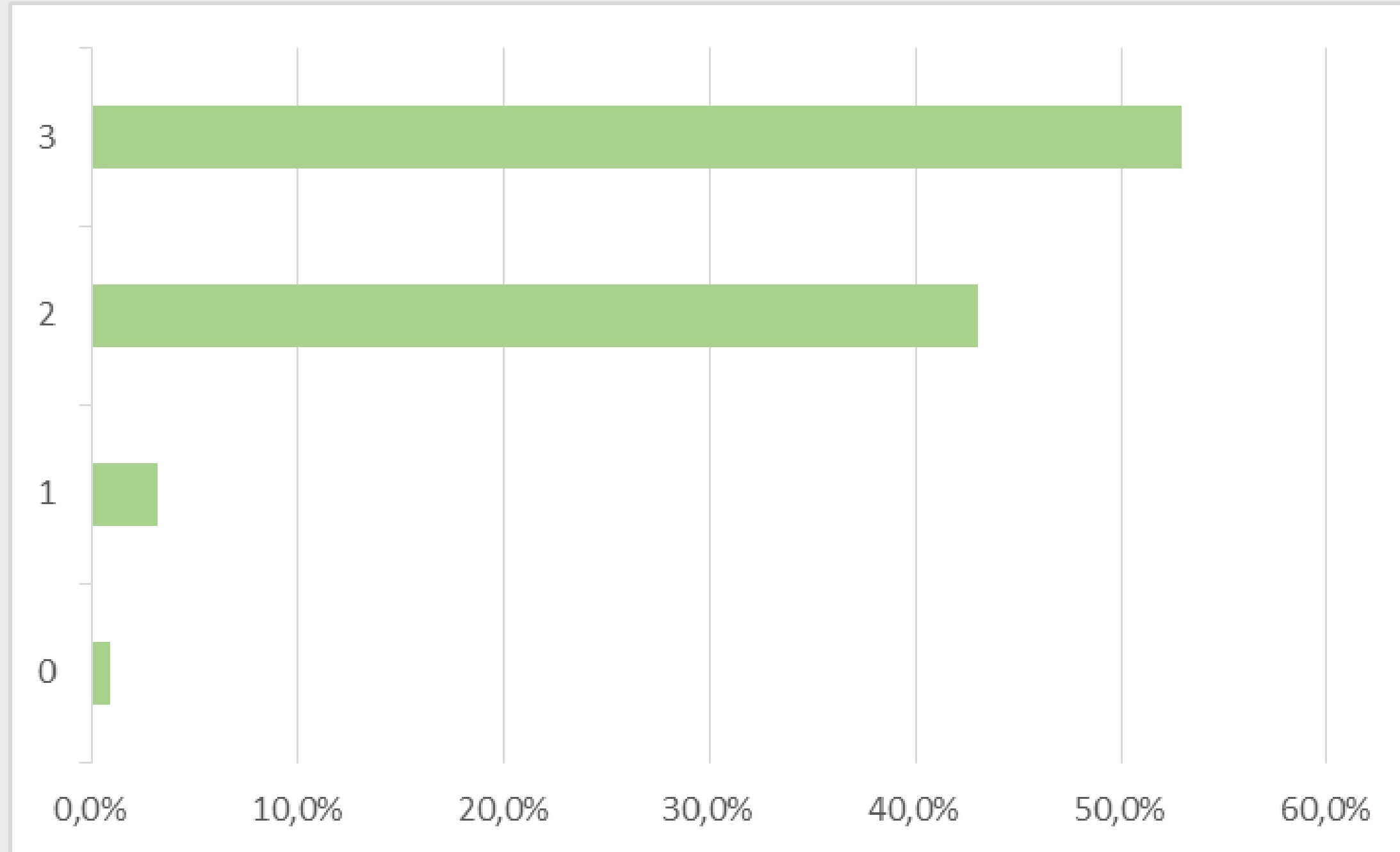
# Comprendere meglio cosa intendiamo per sostenibilità

## Definizione



"Imparare a vivere in una prospettiva equa e condivisa con tutti gli esseri umani entro i confini fisici e biologici dell'unico pianeta che siamo in grado di abitare, la Terra" ?

# Comprendere meglio cosa intendiamo per sostenibilità



## Concetto e definizione

Più del 50% degli intervistati ha dichiarato di essere completamente d'accordo con la definizione .

Considerando la variabile in maniera numerica abbiamo ottenuto un valore medio di 2,48

# Decliniamo il concetto di sostenibilità

1

## Domande con un valore positivo

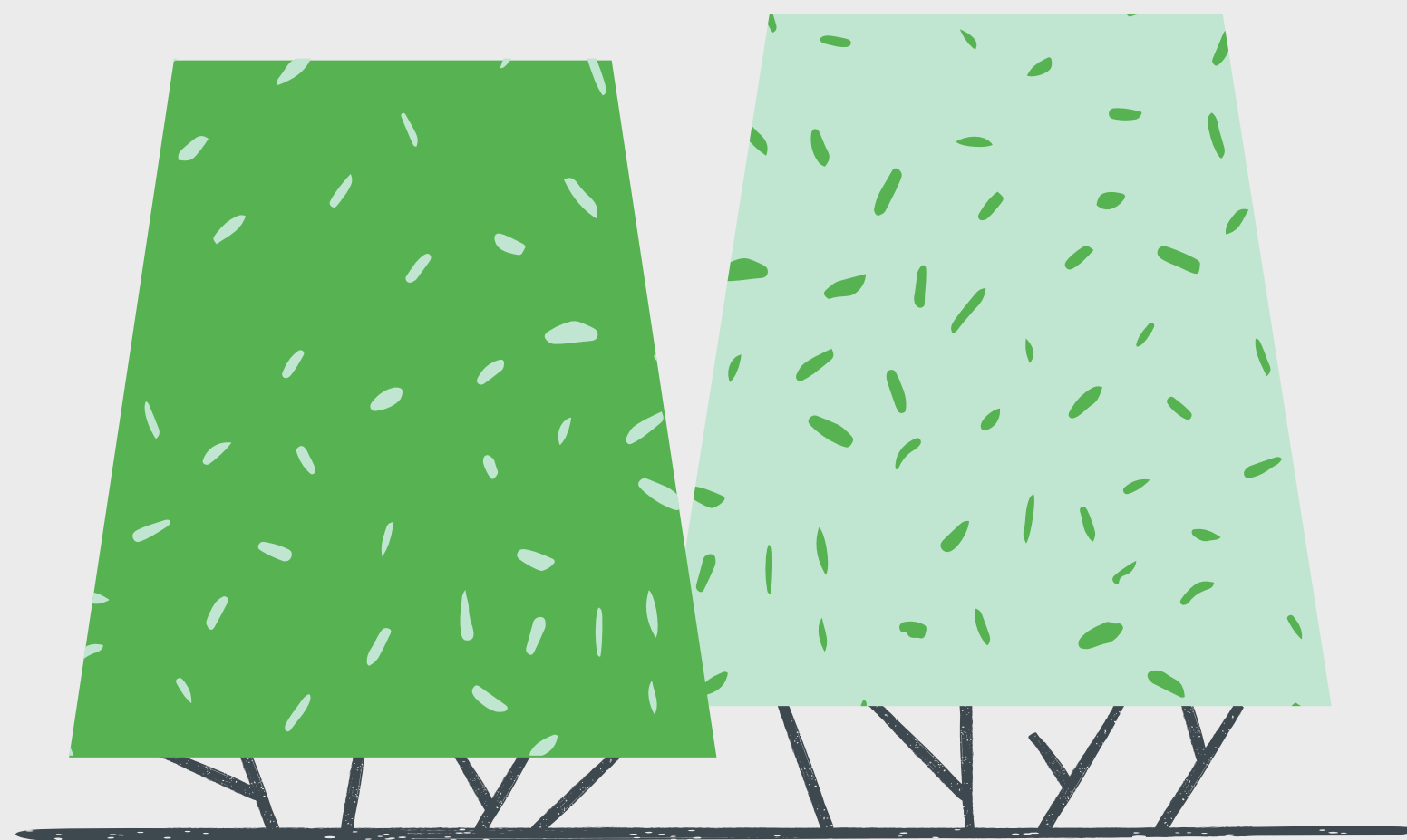
- Implica benessere costante e crescente
- Riguarda le generazioni presenti e future
- Comporta innovazione
- Salvaguarda il pianeta

2

## Domande con valore negativo

- Riguarda solo l'ambiente
- E' una fantasia
- Riguarda solo le generazioni future
- Non garantisce sviluppo economico
- Comporta un costo
- Non soddisfa i bisogni delle attuali generazioni
- Riguarda solo i paesi ricchi

# Il percorso seguito



## Step 1

Abbiamo invertito la scala per gli item che abbiamo ritenuto a valore negativo

## Step 2

Abbiamo creato una nuova variabile data dalla media dei punteggi ottenuti da una singola unità statistica a tutti gli item

## Step 3

Abbiamo rappresentato graficamente e calcolato la media.

## Step 4

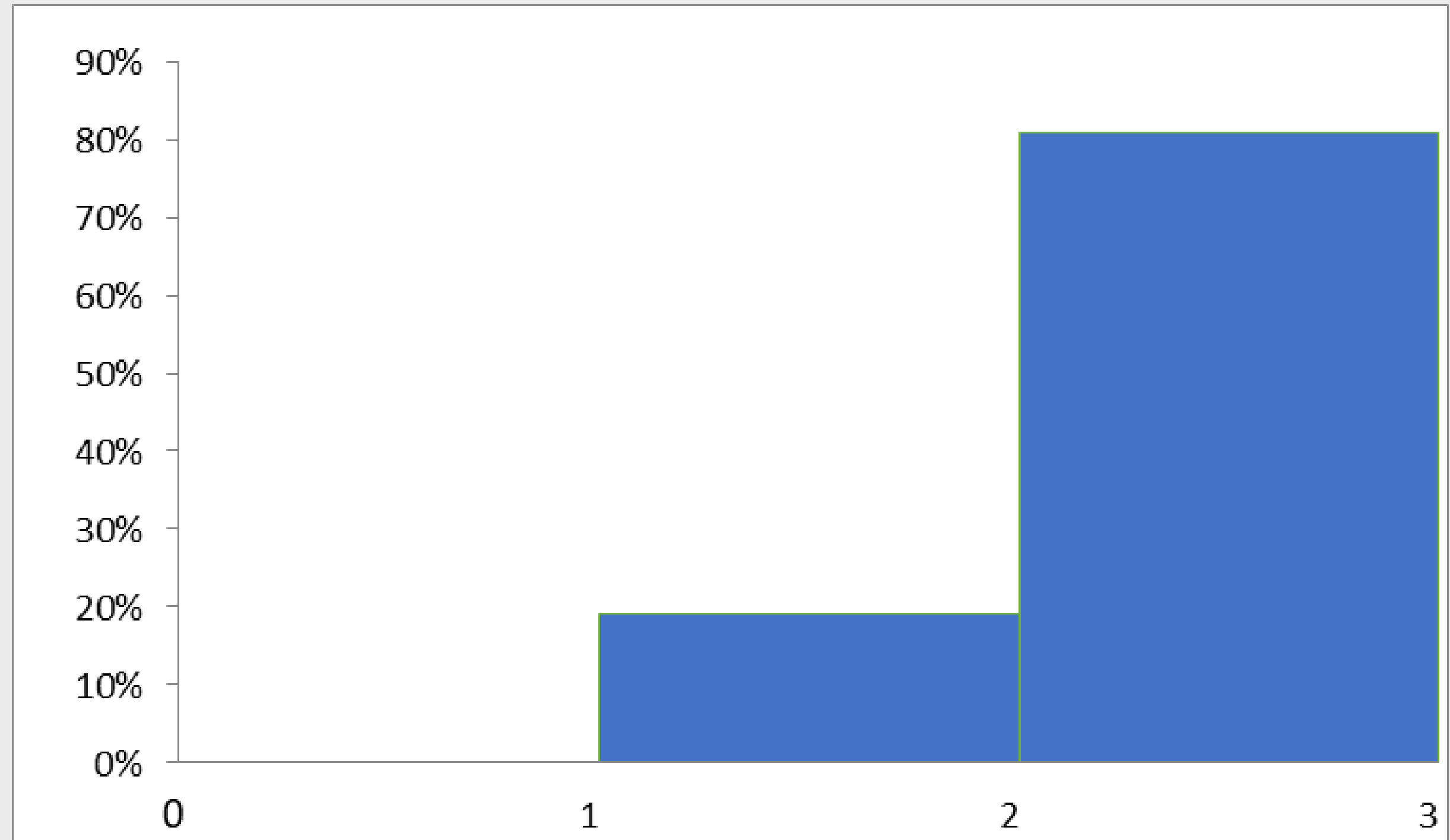
Abbiamo confrontato i valori ottenuti con i risultati della definizione di sostenibilità attraverso un test del Chi Quadro.

# Comprendere meglio cosa intendiamo per sostenibilità

La declinazione

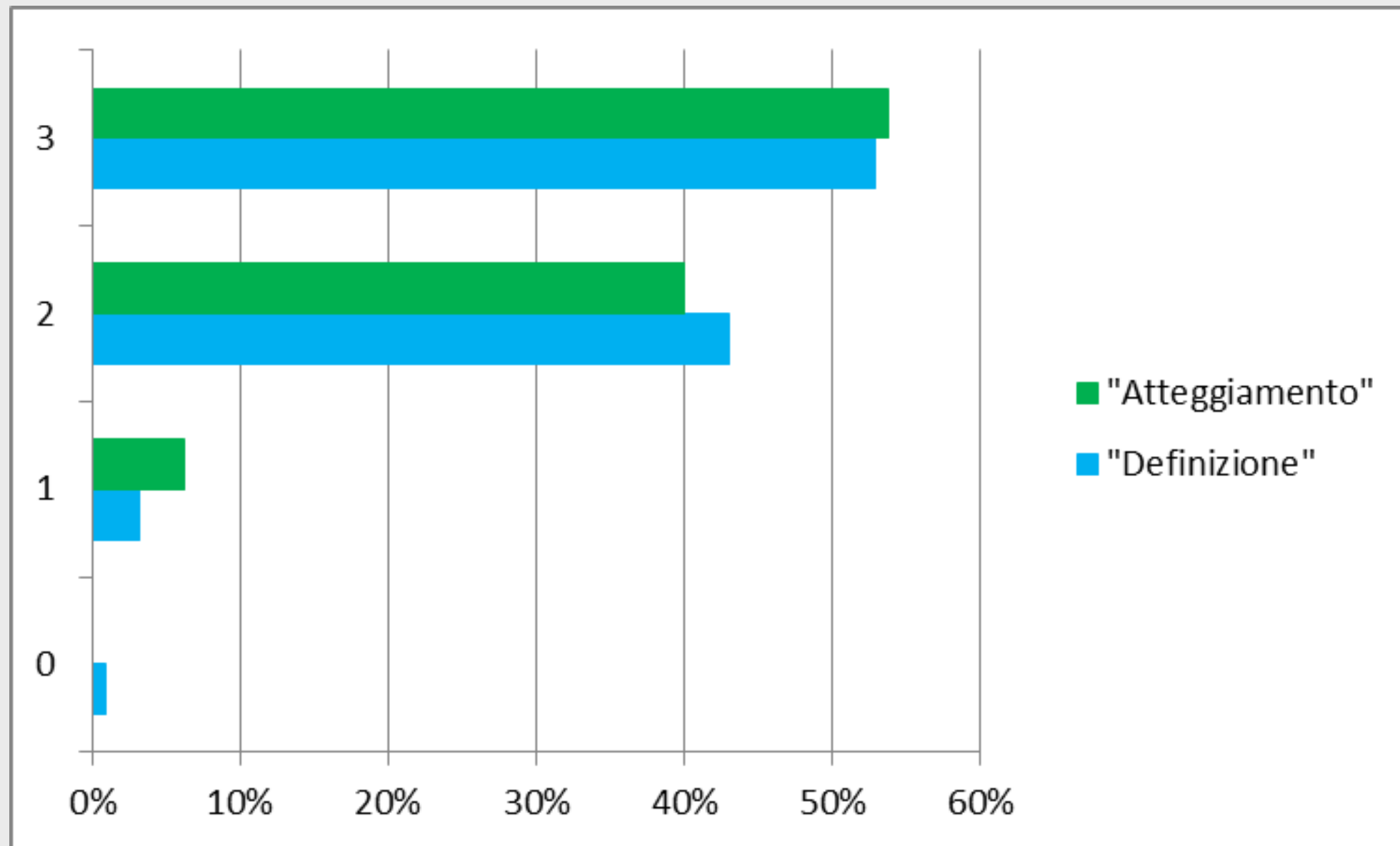
La variabile ottenuta è di tipo continuo. Ha valore medio di 2,36.

Dall'istogramma si scopre che più dell'80% degli intervistati ha un atteggiamento completamente favorevole alla sostenibilità posizionandosi nella classe 2-3.





# Confronto tra "Definizione" e "Atteggiamento"



## Il confronto

Per confrontare la "Definizione" di sostenibilità con la misura dell'"Atteggiamento" abbiamo dovuto rendere quest'ultimo una variabile discreta.

Notiamo dal grafico che le distribuzioni hanno pressoché la stessa forma

# Confronto tra "Definizione" e "Atteggiamento"

	Atteggiamento			
Definizione	1	2	3	Totale
1	1	7	6	14
2	10	86	52	148
3	5	75	102	182
Totale	16	168	160	344

## Il confronto

Analizziamo la relazione attraverso un test del Chi Quadro.

Poiché la variabile "Definizione" ha come frequenze della modalità "0" un valore minore di 5 sono state accorpate alla modalità "1".

La variabile "Atteggiamento" non ha modalità "0"

# Confronto tra "Definizione" e "Atteggiamento"

## Il confronto

La relazione è stata misurata con l'indice quadratico di contingenza Chi-quadrato di Pearson:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^h \sum_{j=1}^k \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} = 16$$

L'indice assume:

- valore 0 nel caso di indipendenza o assenza di relazione
- Valori crescenti al crescere dell'associazione fino ad un massimo di  $N \times \min(h-1; k-1)$

# Confronto tra "Definizione" e "Atteggiamento"

## Il confronto

Per una più facile lettura del dato useremo l'indice di contingenza quadratica media relativa di Cramer che è compreso tra  $0 \leq \varphi^2 \leq 1$

$$\varphi^2 = \frac{\chi^2}{N \cdot [\min(h-1; k-1)]} = 0,023$$

Poiché il valore è prossimo allo zero non c'è alcuna relazione.



# Sostenibilità ed economia



# Sostenibilità ed economia circolare

# Economia circolare



## Concetto e definizione

E' un modello di produzione e di consumo che estende il ciclo di vita dei prodotti e contribuisce a ridurre i rifiuti al minimo

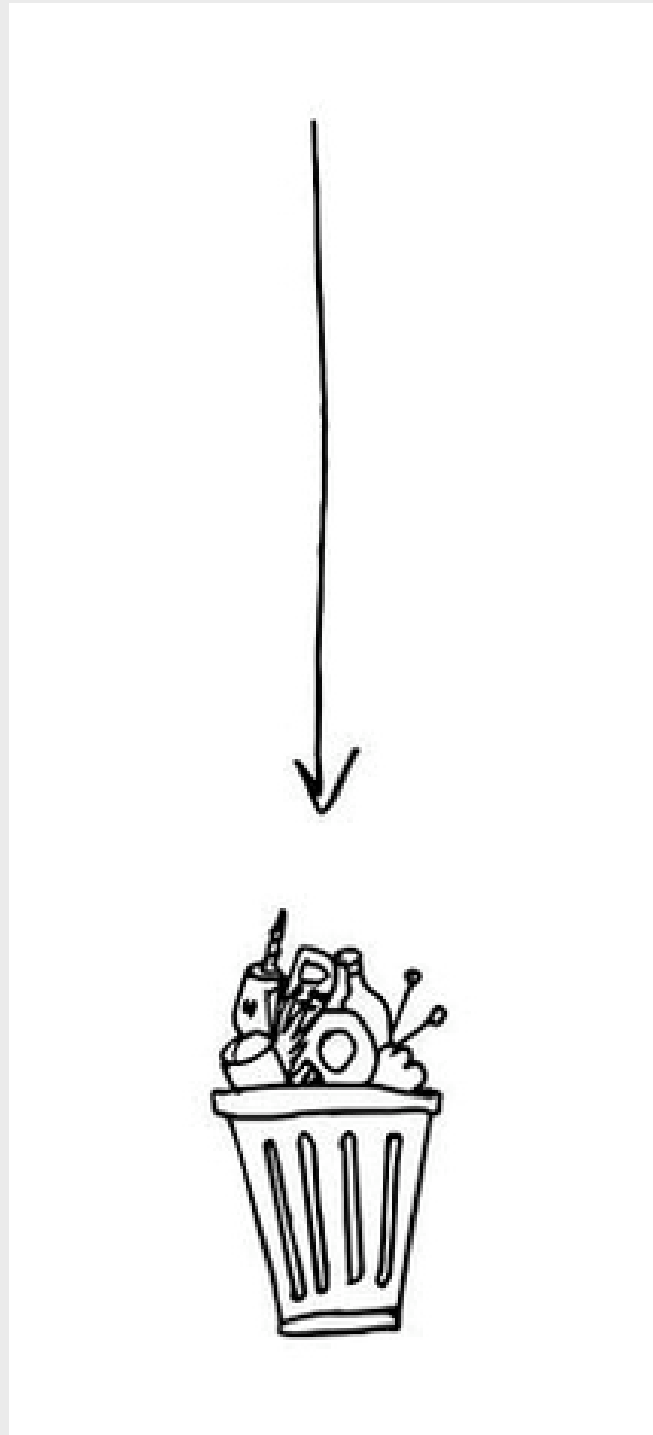
# Economia lineare



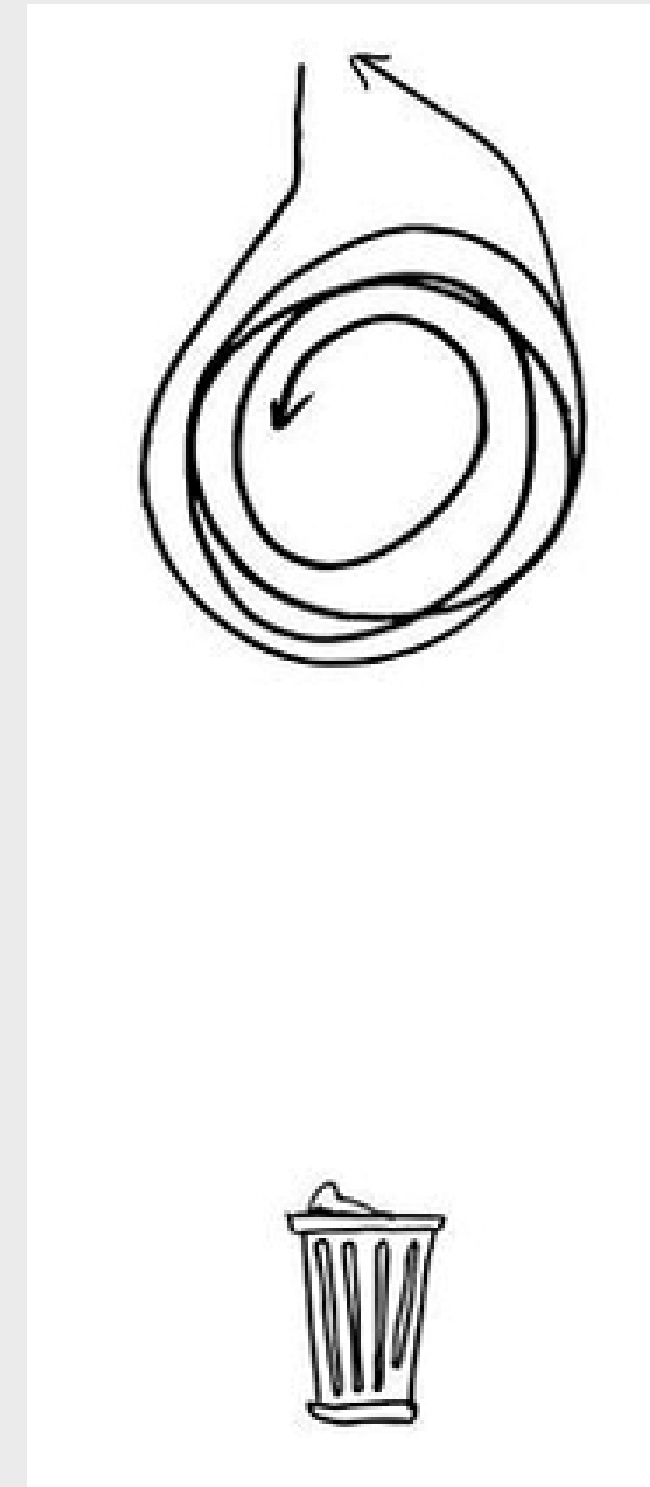
## Concetto e definizione

E' un modello di produzione e di consumo che produce un rifiuto o comunque uno scarto che quasi certamente non verrà riutilizzato in alcun modo.

# Economia lineare

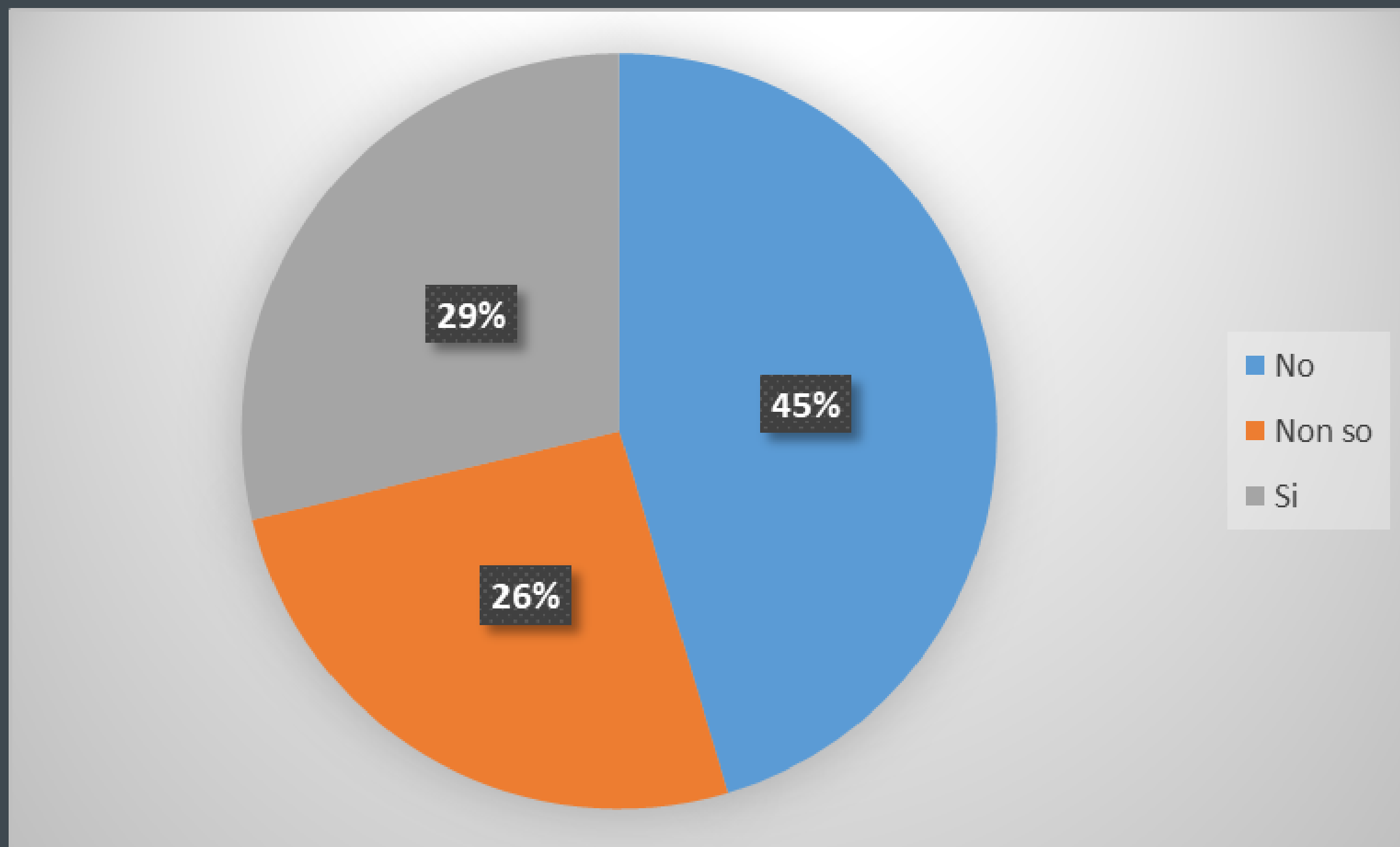


# Economia circolare





# Conosci la differenza tra economia circolare e lineare?



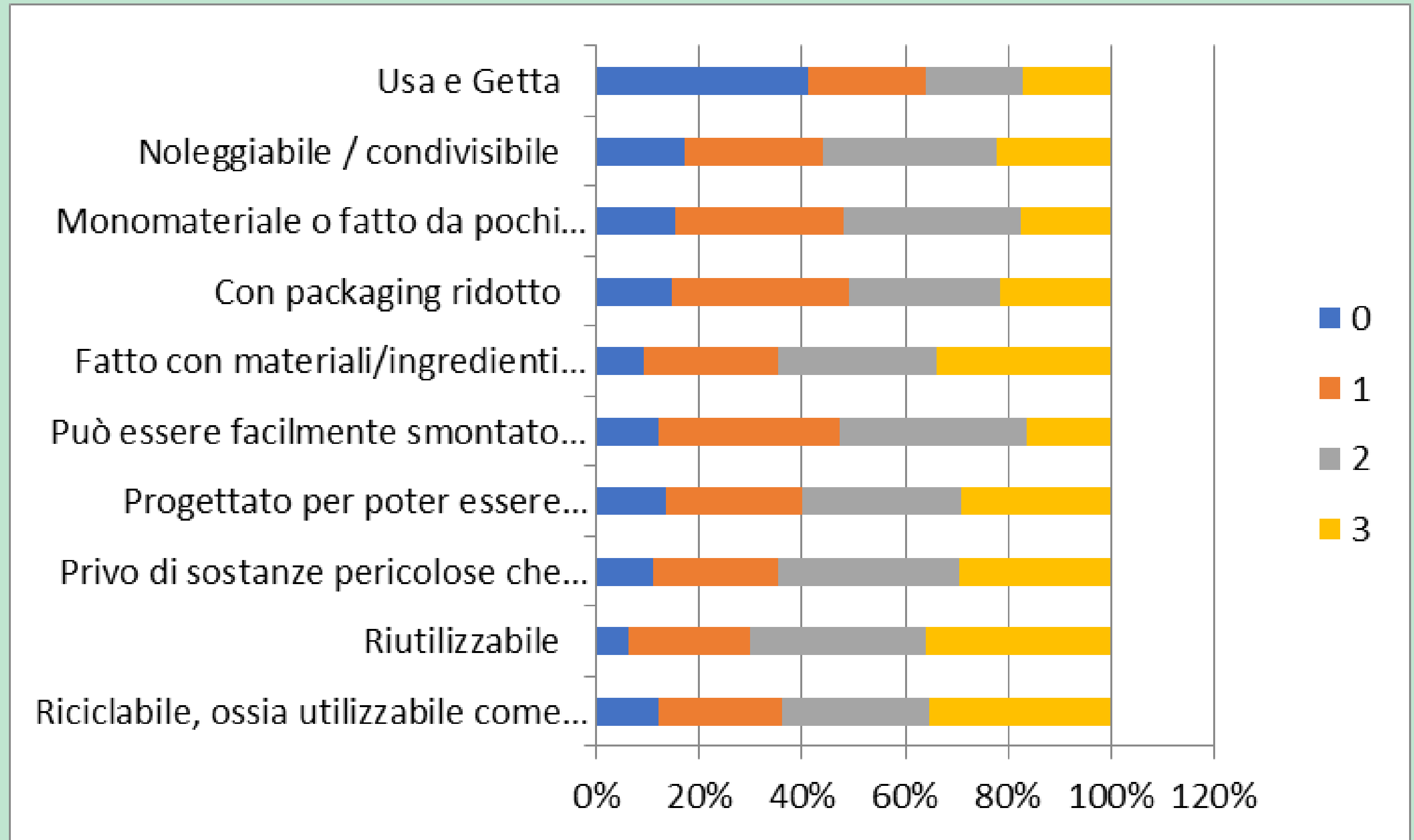
Sol il 29% degli intervistati conosce la differenza tra economia circolare e lineare. Sebbene gli intervistati individuano le caratteristiche di un prodotto rispondente al concetto di economia circolare

1. Riciclabile, ossia utilizzabile come risorsa in un nuovo processo produttivo
2. Riutilizzabile
3. Privo di sostanze pericolose che ne rendano difficile il recupero
4. Progettato per poter essere utilizzato per altri impieghi (es. vasetto di crema spalmabile che diventa bicchiere)
5. Può essere facilmente smontato per favorire la riparazione dei vari componenti
6. Fatto con materiali/ingredienti naturali
7. Con packaging ridotto
8. Monomateriale o fatto da pochi materiali
9. Noleggiabile / condivisibile
10. Usa e Getta



**Prodotto di economia circolare**

# Caratteristiche di un prodotto dell'economia circolare



# II PNRR *Un'opportunità*

## **Cos'è?**

Il PNRR (Piano nazionale di Ripresa e Resilienza) è il documento che ciascuno Stato membro deve predisporre per accedere ai fondi del Next Generation EU (NGEU), lo strumento introdotto dall'Unione europea per la ripresa post pandemia Covid-19, rilanciando l'economia degli Stati membri e rendendola più verde e più digitale.

## **Da chi è stato finanziato?**

Il PNRR è un piano che è stato finanziato dalla comunità europea ed è stato realizzato dal Governo italiano.

## **Quanti soldi prevede?**

Il PNRR Italiano prevede investimenti per un totale di 222,1 miliardi di euro, finanziati dall'unione europea e ulteriori 30,6 miliardi di risorse nazionali parte di un Fondo complementare. La prima rata è stata versata il 13 aprile 2022 dalla comunità europea.

## **Entro quando vanno utilizzati i fondi?**

Tutti gli interventi previsti saranno realizzati entro 5 anni dal 30 aprile 2021.

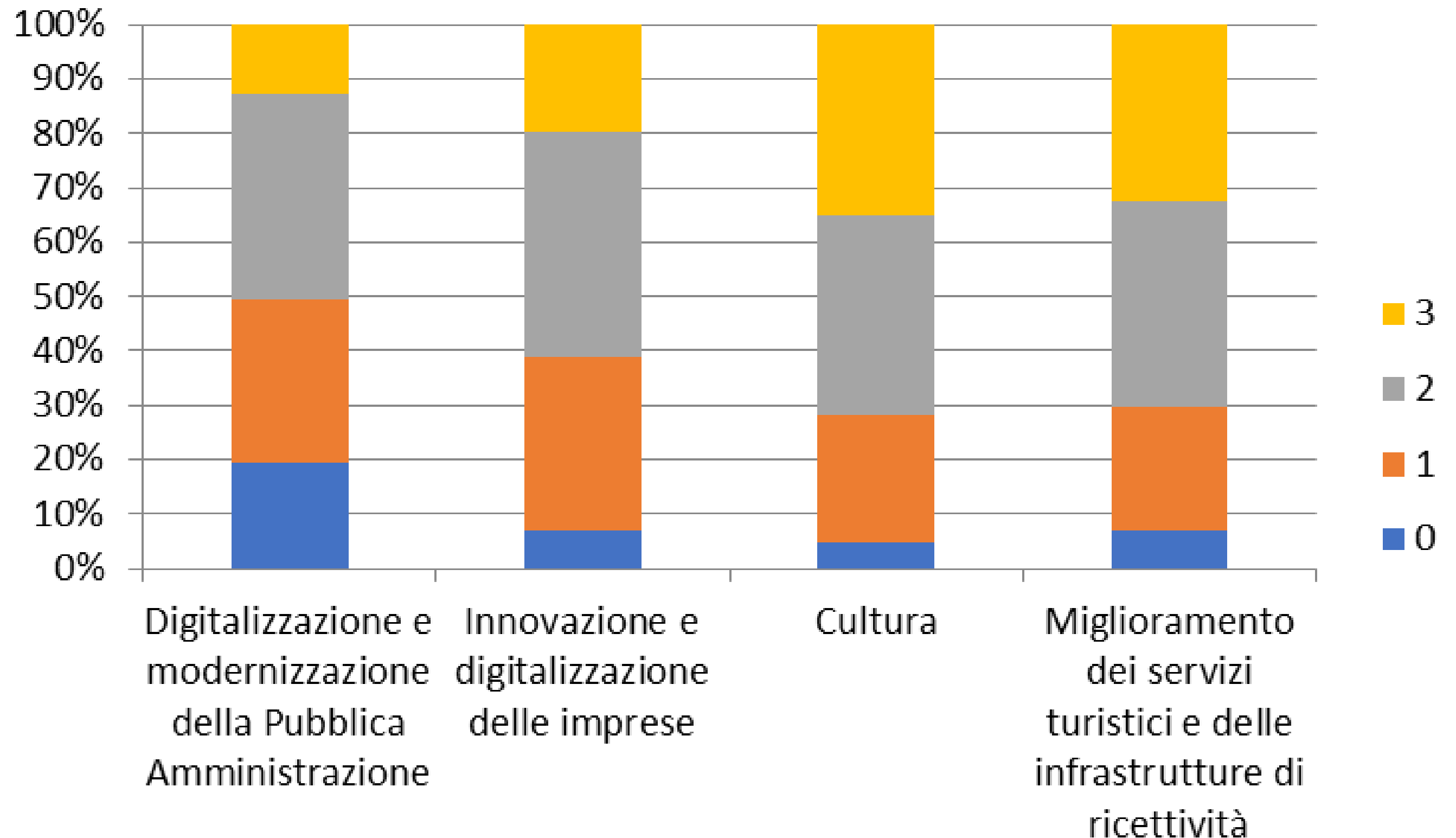
# Le missioni del PNRR

- 1 Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo, cultura e turismo
- 2 Rivoluzione verde e transizione ecologica.
- 3 Infrastrutture per la mobilità sostenibile
- 4 Istruzione, formazione, ricerca e cultura.
- 5 Equità sociale, di genere e territoriale.
- 6 Salute

# La missione **1** del PNRR

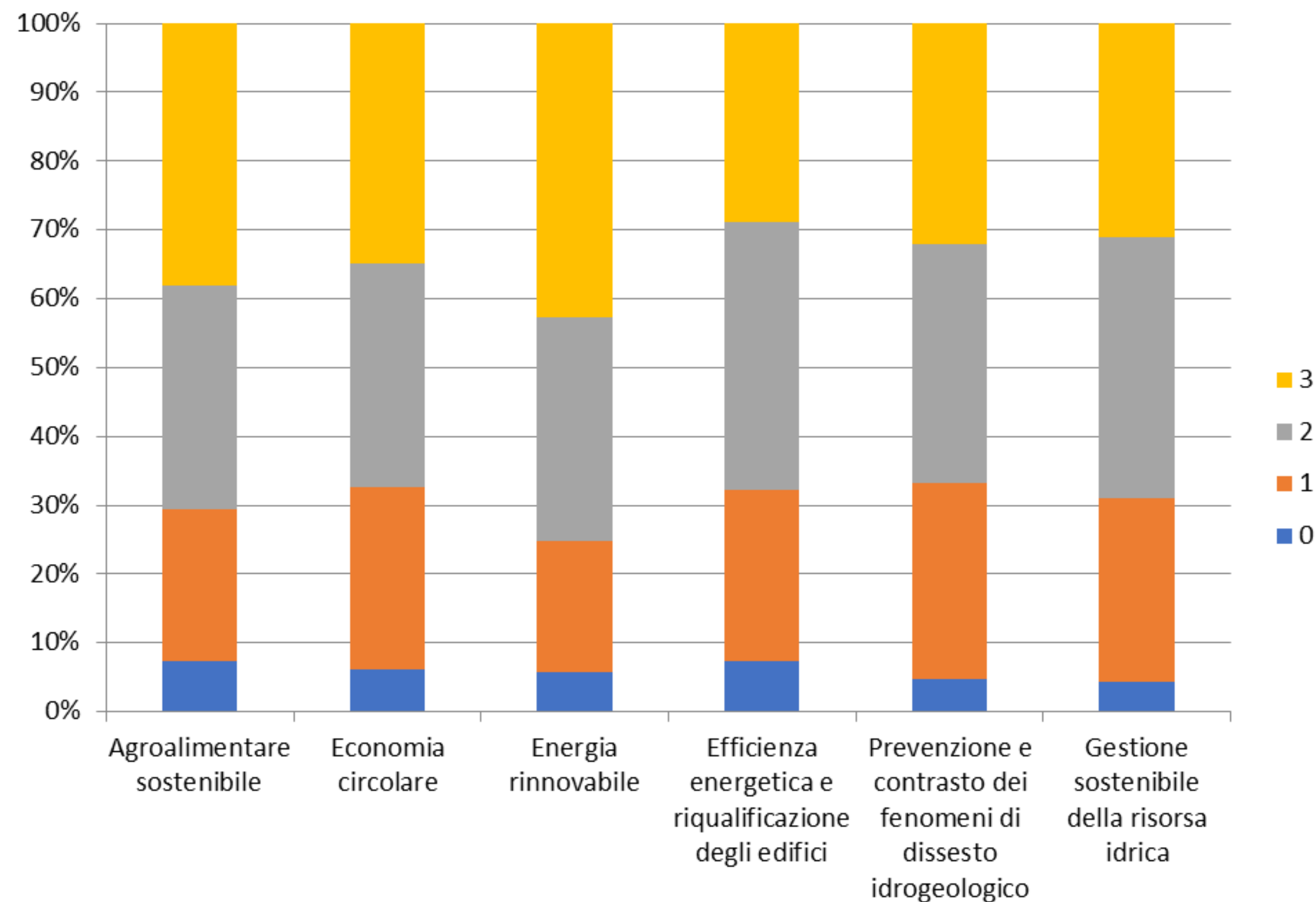
Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo, cultura e turismo

Gli intervistati  
(più del 30%)  
ritengono che sia  
prioritario  
investire in  
Cultura e nel  
Turismo



# La missione **2** del PNRR

Rivoluzione verde e transizione ecologica.



Più del 40% degli intervistati ritiene che sia prioritario investire nelle energie rinnovabili

# Conclusioni

1

## Campione

Abbiamo raccolto 344 questionari e caratterizzato il campione

2

## Sostenibilità

Gli intervistati hanno un atteggiamento positivo sulla sostenibilità

3

## Agenda 2030

C'è una buona conoscenza sugli obiettivi della Agenda 2030

4

## Sostenibilità ed Economia

Non c'è una buona conoscenza sull'economia circolare e il PNRR ma gli intervistati sono consapevoli delle possibilità di crescita





# Partecipanti

## IVAE

- Fanelli Rossella
- Chen Li Shan
- Conese Luana
- Dartizio Mario Francesco
- La Scala Eugenio
- Casadibari Noemi
- De Caro Martina

## IVAL

- Fiore Lisa
- Mattia Federica

Prof. ssa Ligorio Cosimina

## VBE

- Del Core Carmela
- Cucumazzo Mariarita
- Cioce Dalila
- Di Cosmo Viviana
- Gianpietro Carlotta
- Virgilio Ilaria
- Ceo Gloria
- Lamboni Ilaria
- Pica Alessandra
- Lattanzi Ilaria
- Di Cagno Veronica

## IVBE

- Bellisario Federica

## III BE

- Calabrese Giorgia
- Armenise Alessandra