



# Olimpiadi italiane di statistica

Anno 2023 Prova individuale

Classi I e II

Esercizi

A cura di:

Flavio Foschi, Rita Lima, Francesco Michele Mortati, Mauro Scanu

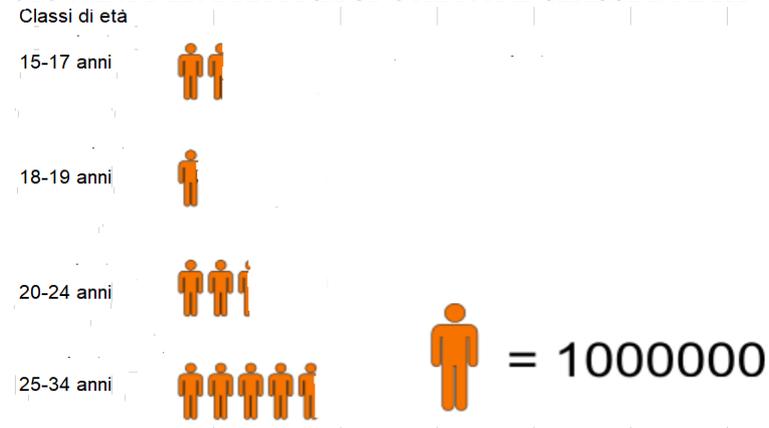
[olimpiadi-statistica@istat.it](mailto:olimpiadi-statistica@istat.it)

## QUESITO 1

Nel 2021 i giovani di età compresa tra 15 e 34 anni che in Italia hanno praticato sport sono stati circa 9.580.000.

Il grafico li rappresenta distinguendoli per classi di età:

### GIOVANI PER PRATICA SPORTIVA E CLASSI DI ETÀ - ANNO 2021



Fonte: Elaborazione dati ISTAT, Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana, 2021.

Quale tipo di grafico è quello usato per rappresentarli?

- Ideogramma
- Diagramma a torta
- Istogramma
- Nessuno degli altri tre tipi di grafico
- Non so

## QUESITO 2

Si consideri la tabella seguente:

TEMPO IMPIEGATO (MINUTI) PER SEI ATTIVITÀ SVOLTE PRINCIPALMENTE DI DOMENICA - GIOVANI DI 15-24 ANNI – ANNO 2008

Attività svolta	Tempo in minuti
Pulizia e riordino della casa	18
Spostamenti per tempo libero	73
Lecture, tv, radio	121
Mangiare	136
Vita sociale, attività culturali e riposo	160
Dormire	612

Fonte: Elaborazioni dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2008

A quanto ammonta il tempo medio?

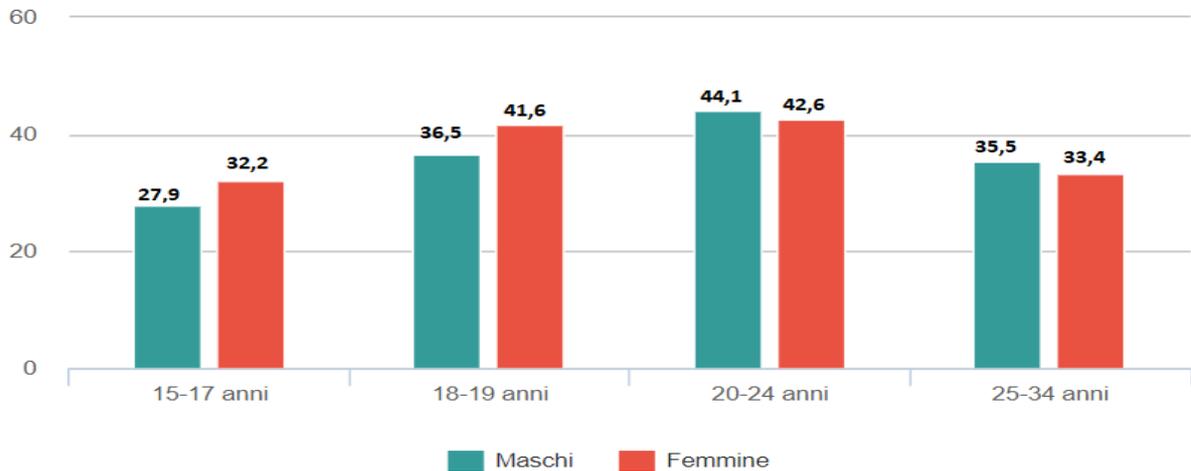
- 711,50 minuti
- 186,67 minuti
- 119,50 minuti
- 617,50 minuti
- Non so

## QUESITO 3

Si consideri il seguente grafico:

### Giovani di 15-34 anni che hanno assistito almeno una volta nell'ultimo anno ad un concerto di musica, per sesso e classe d'età

Anno 2015, valori percentuali (esclusi i concerti di musica classica)



Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

Quali sono le unità statistiche di riferimento del grafico presentato?

- I giovani di età 15-34 anni
- I Maschi e le Femmine
- L'età divisa in quattro classi ossia: 15-17 anni, 18-19 anni, 20-24 anni e 25-34 anni
- L'attività "concerto di musica"
- Non so

## QUESITO 4

La tabella riporta la distribuzione percentuale dei giovani di età 15-19 anni di 7 paesi europei, distinti in base al tempo (in minuti a settimana) dedicato all'attività fisica aerobica:

### GIOVANI DI ETÀ 15-19 ANNI PER DURATA DELL'ATTIVITÀ FISICA AEROBICA E PAESE - ANNO 2019

Durata (in minuti)	Germania	Spagna	Francia	Italia	Ungheria	Austria	Polonia
Zero minuti	17,5	31,8	36,4	42,7	25,1	12,9	29,7
Da 1 a 149 minuti	15,2	17,1	22,8	18,2	30,2	24,6	26,5
Da 150 a 299 minuti	24,0	15,9	18,4	16,7	21,4	26,6	23,3
300 minuti e più	43,3	35,2	22,4	22,4	23,3	35,9	20,5

Fonte: Elaborazione dati EUROSTAT

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/sport/publications?etrans=it>

Quale paese ha la più alta percentuale di giovani che dedicano all'attività fisica aerobica almeno 150 minuti a settimana?

- Austria
- Germania
- Spagna
- Italia
- Non so

## QUESITO 5

Nel 2021, 6.011.000 giovani tra 15 e 34 anni hanno dichiarato di aver letto almeno un libro. Di tali giovani che hanno letto almeno un libro 2.675.000 hanno dichiarato di aver letto da 1 a 3 libri e 761.000 hanno dichiarato di aver letto 12 o più libri.

Fonte: <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2021

Qual è la frequenza percentuale di coloro che hanno letto tra 4 e 11 libri, sul totale dei giovani di 15-34 anni che hanno dichiarato di aver letto almeno un libro nel 2021?

- 63,6%
- 42,8%
- 36,4%
- 100%
- Non so

## QUESITO 6

Secondo l'Istat nel 2020 ha letto almeno un libro per motivi non strettamente scolastici il 58,6% dei ragazzi tra gli 11 e i 14 anni.

Questo significa che:

- Non c'erano ragazzi tra gli 11 e 14 anni che avevano letto almeno un libro
- Il numero più comune di libri letti per ragazzo era pari a due libri per ragazzo
- Più della metà dei ragazzi aveva letto almeno un libro
- La media di libri letti per ragazzo era uguale al 58,6%
- Non so

## QUESITO 7

Con riferimento alla seguente tabella:

### GIOVANI SECONDO LA PARTECIPAZIONE CULTURALE AD EVENTI E SPETTACOLI PER SESSO - Anno 2021, valori percentuali

Spettacoli	Maschi	Femmine
Teatro	4,11	4,89
Cinema	22,24	22,92
Musei, mostre	14,26	18,48
Concerti di musica classica, opera	3,70	4,48
Altri concerti di musica	8,43	7,91
Spettacoli sportivi	14,94	7,11
Discoteche, balere	16,23	15,51
Siti archeologici e monumenti	16,09	18,70
<b>Totale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborazione dati Istat, Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana, 2021

Quale fra le seguenti affermazioni è vera?

- La percentuale di maschi che frequenta spettacoli sportivi è circa il doppio di quella delle femmine
- La percentuale di giovani che va a siti archeologici e monumenti è la stessa per i maschi e per le femmine
- Le femmine che vanno in discoteca e balera sono il 16,23%
- Il numero medio di maschi che va a musei e mostre è 4,4%
- Non so

## QUESITO 8

Nel 2021 i giovani di 15-34 anni che hanno usato il pc negli ultimi 12 mesi sono stati 4.559.000 femmine e 4.873.000 maschi.

Relativamente alla variabile "sesso" quale fra le seguenti affermazioni è *falsa*?

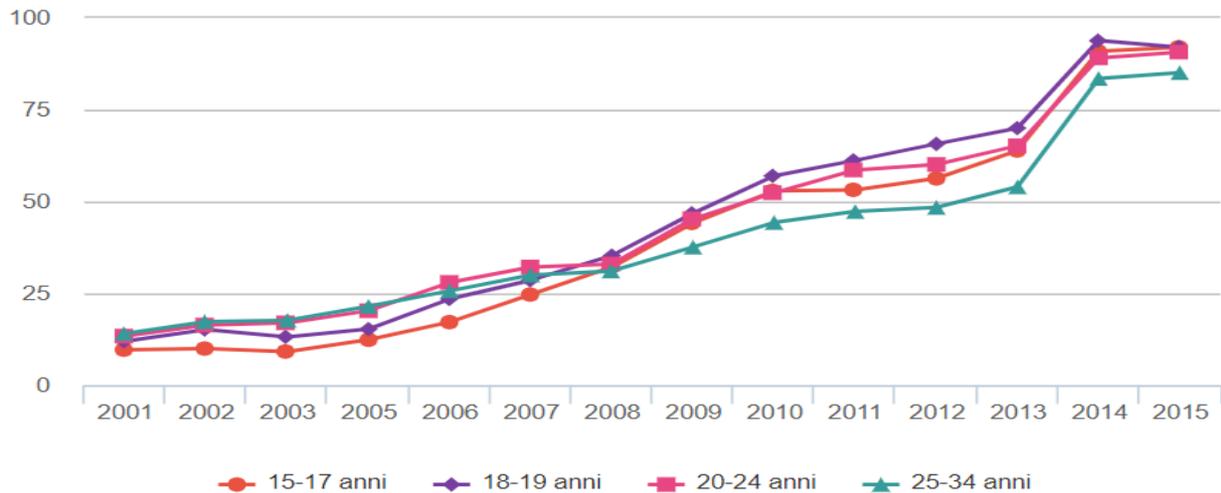
- La frequenza relativa dei maschi è 0,52
- La frequenza percentuale delle femmine è circa 48%
- La somma delle percentuali di maschi e femmine è 100%
- Le modalità sono 3
- Non so

## QUESITO 9

Con riferimento al grafico:

### Giovani di 15-34 anni che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi, per classe d'età

Anni 2001-2015, per 100 giovani con le stesse caratteristiche



Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

Quale tipo di grafico è usato per rappresentare i dati?

- Ideogramma
- Diagramma a torta
- Istogramma
- Nessuno degli altri tre tipi di grafico
- Non so

## QUESITO 10

Si consideri la seguente tabella:

### GIOVANI CHE GUARDANO LA TV PER CLASSI DI ETÀ. ANNO 2021 (VALORI IN MIGLIAIA)

Classe di età	N. di giovani che guardano la tv
15-24 anni	4.852
25-34 anni	5.402
<b>Totale</b>	<b>10.254</b>

Fonte: Elaborazione dati ISTAT, Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana, 2021.

Con riferimento alla tabella qual è l'età media dei giovani che guardano la tv?

- 39
- 14,32
- 35,82
- 24,77
- Non so

## QUESITO 11

Con riferimento alla tabella:

### GIOVANI PER CLASSI DI ETÀ E FREQUENZA DI UTILIZZO DEL PC - ANNO 2021 (VALORI IN MIGLIAIA)

Classe di età (anni)	usano il pc	Frequenza di utilizzo del pc				non usano il pc	Totale
		tutti i giorni	una o più volte alla settimana	qualche volta al mese	qualche volta all'anno		
15-17	1.536	1.234	274	15	13	294	<b>1.830</b>
18-19	975	737	207	20	11	179	<b>1.154</b>
20-24	2.233	1.602	506	90	35	614	<b>2.847</b>
25-34	4.688	3.009	1.259	264	156	1.579	<b>6.267</b>
<b>Totale</b>	<b>9.432</b>	<b>6.582</b>	<b>2.246</b>	<b>389</b>	<b>215</b>	<b>2.666</b>	<b>12.098</b>

Fonte: Elaborazione dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>

Quale è la percentuale di giovani di 20-24 anni che usano il pc una o più volte alla settimana sul totale dei giovani di quella classe di età?

- 26,65%
- 19,98%
- 22,53%
- 17,77%
- Non so

## QUESITO 12

Si consideri la tabella seguente:

### GIOVANI CHE HANNO LETTO ALMENO UN LIBRO NEGLI ULTIMI 12 MESI PER CLASSE DI ETÀ. ANNI 2020 E 2021 (VALORI IN MIGLIAIA)

Classe di età (in anni)	Anno	
	2020	2021
15-17	1.019	940
18-19	675	611
20-24	1.392	1.494
25-34	2.935	2.966
<b>Totale</b>	<b>6.021</b>	<b>6.011</b>

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>

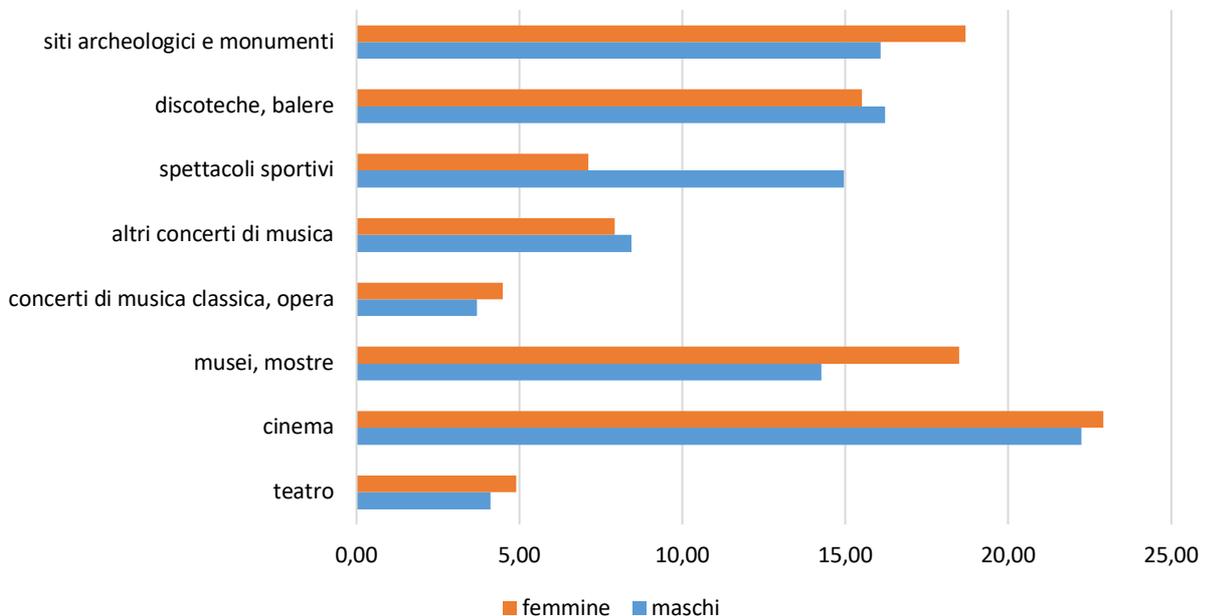
Con riferimento alla tabella quanti sono i giovani di 15-19 anni che hanno letto almeno un libro negli ultimi 12 mesi, nel 2020?

- 2.020
- 1.694
- 1.392
- 2.935
- Non so

## QUESITO 13

Con riferimento al grafico:

### GIOVANI DI 15-34 ANNI PER PARTECIPAZIONE A EVENTI CULTURALI, PER SESSO E TIPO DI EVENTO - ANNO 2021 (DISTRIBUZIONE PERCENTUALE)



Fonte: Elaborazione dati ISTAT, Multiscopo sulle famiglie: aspetti della vita quotidiana, 2021

Quale affermazione è vera?

- Il grafico rappresenta un diagramma a linee di valori percentuali
- Il grafico rappresenta la distribuzione del carattere quantitativo continuo "età"
- L'andamento decrescente delle frequenze ci consente di dire che il carattere "sesso" è qualitativo ordinato
- Gli eventi meno frequentati dai giovani sia maschi che femmine sono i "concerti di musica classica, opera"
- Non so

## QUESITO 14

Nel 2021 i giovani di 15-34 anni che hanno dichiarato di usare il pc sono stati 9.432.000. La tabella seguente riporta la distribuzione di giovani per frequenza di utilizzo, condizionatamente all'età.

Frequenza di utilizzo del pc	Classe di età (anni)			
	15-17	18-19	20-24	25-34
Tutti i giorni	0,804	0,756	0,717	0,642
Una o più volte alla settimana	0,178	0,212	0,227	0,269
Qualche volta al mese	0,010	0,021	0,040	0,056
Qualche volta all'anno	0,008	0,011	0,016	0,033
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fonte: Elaborazioni dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2021

Quanti sono i caratteri oggetto di studio?

- 2 ossia "frequenza di utilizzo del pc" e "classe di età"
- 4 ossia "tutti i giorni", "una o più volte alla settimana", "qualche volta al mese" e "qualche volta all'anno"
- 4 ossia "15-17", "18-19", "20-24" e "25-34"
- 1 ossia "i giovani"
- Non so

## QUESITO 15

Secondo i dati Eurostat, i giovani di 15-20 anni di età di Spagna, Francia e Italia impiegano per passeggiate ed escursioni i tempi (in minuti) riportati nella tabella seguente:

Paesi	Tempo (in minuti)
Spagna	111
Francia	117
Italia	103

Fonte: Elaborazione dati Eurostat <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sport/data/database>

La varianza della distribuzione dei minuti impiegati nei tre paesi è:

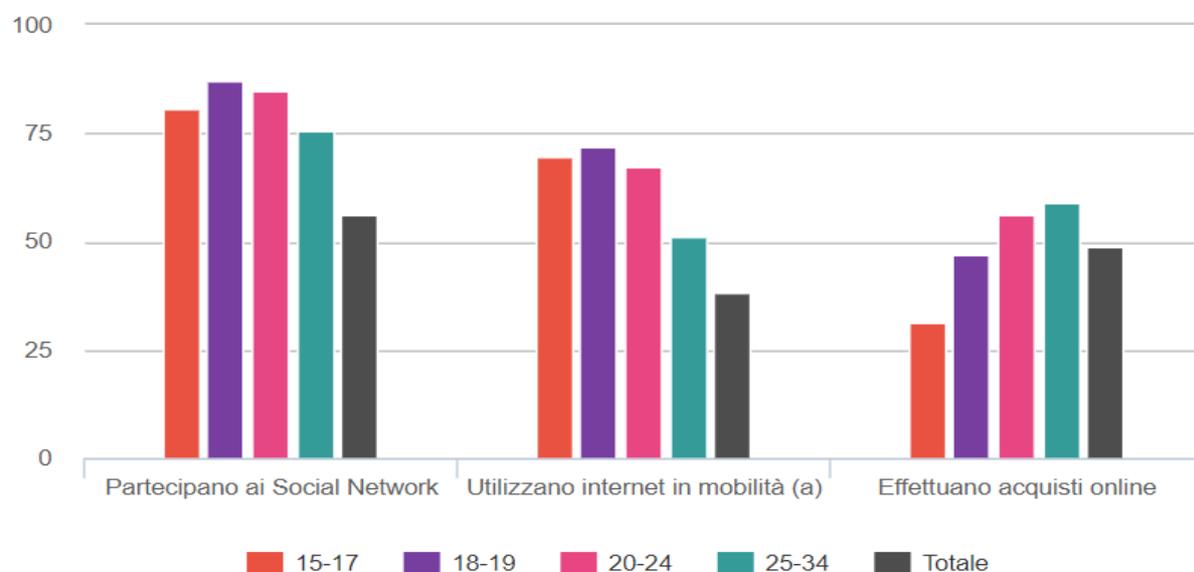
- 0
- 32,89 minuti
- 124,62 minuti
- Il tempo non è una variabile numerica e la varianza non può essere calcolata
- Non so

## QUESITO 16

Il grafico riassume le frequenze percentuali di giovani che utilizzano Internet, per tipo di utilizzo e classe d'età nel 2015 (N.B.: il totale rappresentato nel grafico si riferisce a tutte le classi di età e non solo a quelle giovanili):

### Giovani di 15-34 anni che utilizzano internet, per tipo di utilizzo e classe d'età

Anno 2015, per 100 giovani con le stesse caratteristiche



Istat, Indagine Cittadini e nuove tecnologie

Quale tipo di utilizzo è mediamente più frequente tra i giovani?

- Utilizzo di Internet in mobilità
- Partecipazione ai Social Network
- Effettuare acquisti online
- Non è possibile confrontare i tipi di utilizzo tra loro
- Non so

## QUESITO 17

Si consideri la seguente tabella:

### GIOVANI DI 15-34 ANNI PER CLASSE DI ETÀ E VISIONE DELLA TV ED ASCOLTO DELLA RADIO – ANNO 2021 (VALORI IN MIGLIAIA)

Classi di età	Guardano la tv		Ascoltano la radio	
	Complessivamente	<i>di cui tutti i giorni</i>	Complessivamente	<i>di cui tutti i giorni</i>
15-17 anni	1.550	988	832	354
18-19 anni	960	596	550	232
20-24 anni	2.342	1.420	1.555	669
25-34 anni	5.402	3.667	4.067	1.970
<b>Totale</b>	<b>10.254</b>	<b>6.671</b>	<b>7.004</b>	<b>3.225</b>

Fonte: Elaborazioni dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2021

Calcolando ogni volta il rapporto tra i giovani che vedono la tv tutti i giorni ed i giovani che la vedono complessivamente, qual è la classe di età per la quale tale rapporto è più alto?

- 15-17 anni
- 18-19 anni
- 20-24 anni
- 25-34 anni
- Non so

## QUESITO 18

Si consideri la seguente tabella:

### GIOVANI DI 15-34 ANNI PER CLASSE DI ETÀ E PARTECIPAZIONE AGLI SPETTACOLI - ANNO 2021 (VALORI IN MIGLIAIA) \*

Classe di età	Cinema	Siti archeologici e monumenti	Musei, mostre	Totale
15-17 anni	314	189	155	<b>658</b>
18-19 anni	?	150	134	<b>518</b>
20-24 anni	578	352	404	<b>1.334</b>
25-34 anni	953	903	?	<b>2.661</b>
<b>Totale</b>	<b>2.079</b>	<b>1.594</b>	<b>1.498</b>	<b>5.171</b>

Fonte: Elaborazioni dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2021

\* Sono riportate solamente le tre tipologie di spettacolo che, nel 2021, hanno avuto il più alto numero di partecipanti tra i giovani.

Quali sono i due valori mancanti nella tabella?

- 345 e 968
- 234 e 805
- 127 e 642
- 321 e 702
- Non so

## QUESITO 19

Si consideri la seguente tabella:

### GIOVANI DI 15-34 ANNI PER INCONTRI CON AMICI E CONOSCENTI E CLASSE DI ETÀ – ANNO 2021 (VALORI IN MIGLIAIA)

Frequenza degli incontri	Classe di età				Totale
	15-17 anni	18-19 anni	20-24 anni	25-34 anni	
Tutti i giorni	376	210	452	508	<b>1.546</b>
Più di una volta a settimana	620	430	1.010	1.786	<b>3.846</b>
Una volta a settimana	401	239	628	1.550	<b>2.818</b>
Qualche volta al mese	272	207	482	1.370	<b>2.331</b>
Qualche volta l'anno	87	48	180	738	<b>1.053</b>
Mai	79	30	104	321	<b>534</b>
Non ha amici	12	5	27	90	<b>134</b>
<b>Totale</b>	<b>1.847</b>	<b>1.169</b>	<b>2.883</b>	<b>6.363</b>	<b>12.262</b>

Fonte: Elaborazioni dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2021

Qual è la moda della variabile “frequenza degli incontri”, per il totale dei giovani e per ciascuna delle quattro distribuzioni condizionate per classe di età?

- “Tutti i giorni”
- “Più di una volta a settimana”
- “Una volta a settimana”
- “Qualche volta al mese”
- Non so

## QUESITO 20

Si consideri la seguente tabella:

### GIOVANI DI 15-34 ANNI PER PARTECIPAZIONE SOCIALE E CLASSE DI ETÀ – ANNO 2021 (VALORI IN MIGLIAIA)

Partecipazione sociale	Classe di età				Totale
	15-17 anni	18-19 anni	20-24 anni	25-34 anni	
Riunioni in associazioni ecologiche	38	38	72	106	<b>254</b>
Riunioni in associazioni culturali	98	71	147	380	<b>696</b>
Attività gratuite in associazioni di volontariato	92	104	257	513	<b>966</b>
Attività gratuite in associazioni non di volontariato	37	38	57	167	<b>299</b>
Attività gratuita per un sindacato	4	3	9	21	<b>37</b>
Versare soldi ad un'associazione	40	36	164	663	<b>903</b>
<b>Totale</b>	<b>309</b>	<b>290</b>	<b>706</b>	<b>1.850</b>	<b>3.155</b>

Fonte: Elaborazioni dati ISTAT <http://dati-giovani.istat.it/#>. Anno 2021

Per la variabile “partecipazione sociale” quale indice di posizione possiamo calcolare?

- Non è possibile calcolare alcun indice di posizione
- Solo la moda
- Solo la moda e la mediana
- Moda, mediana e media aritmetica
- Non so