



**File ad uso pubblico
micro.STAT**

**Indagine su bambini e ragazzi: comportamenti,
atteggiamenti e progetti futuri**
Periodo di riferimento: anno 2021

Aspetti metodologici dell'indagine

INDICE

1. Introduzione.....	3
2. La popolazione di riferimento.....	4
3. Il disegno campionario.....	6
4. La rilevazione e il trattamento dei dati	7
5. La metodologia di calcolo dei pesi campionari	11
6. Valutazione del livello di precisione delle stime	12
7. La diffusione dei risultati dell'indagine	14
8. Riferimenti bibliografici.....	14
9. Contatti	15

1. Introduzione

L'Istat da anni considera, ormai, bambini e ragazzi non solo come una classe di età, ma come un vero e proprio soggetto sociale, portatore di specifiche esigenze da studiare e alle quali prestare attenzione nelle indagini per consentire la programmazione di opportune politiche di intervento. L'attenzione per l'infanzia e l'adolescenza sono cresciuti nel tempo facendo diventare i ragazzi protagonisti di specifiche rilevazioni.

Anche per quanto riguarda la scuola le rilevazioni e le analisi dei dati dell'Istat e del MIUR offrono una crescente quantità di informazioni, sia attraverso la realizzazione di indagini campionarie, sia attraverso la valorizzazione dei dati amministrativi.

I ragazzi rappresentano però un soggetto sociale allo stesso tempo fondamentale (per la costruzione del futuro) e vulnerabile. Per questo si impone la necessità di arricchire, in un'epoca di rapido cambiamento sociale, le informazioni statistiche raccolte e analizzate. È evidente, infatti, che l'uscita dal periodo pandemico e la promozione dello sviluppo economico e sociale deve passare attraverso la realizzazione di politiche che consentano di valorizzare il capitale umano dei giovanissimi. Lo richiede il piano nazionale di ripresa e resilienza, lo richiede il piano Next generation dell'Unione Europea, lo richiede il quadro demografico italiano in cui i giovani sono risorse rare e preziose. È per questo che statistiche sui giovanissimi appaiono oggi più utili che mai anche in un'ottica di miglioramento generale delle condizioni di vita.

I ragazzi con background migratorio rappresentano l'anello più vulnerabile all'interno di questa categoria sociale. La storia di paesi (come la Francia e la Gran Bretagna) che prima di noi hanno gestito i fenomeni migratori ci ha insegnato che le dinamiche di integrazione delle seconde generazioni e dei ragazzi immigrati sono molto diverse rispetto a quelle vissute dai migranti adulti e che possono portare, oltre che a un disagio generalizzato, a gravi episodi di tensione. Questi paesi, tra l'altro, si sono trovati a dover gestire l'integrazione dei ragazzi stranieri in momenti storici diversi da quello attuale, caratterizzati da crescita economica.

Per questo è importante che la statistica si adegui rapidamente e porti sul tavolo dei policy makers informazioni in grado di mettere in evidenza le criticità dei processi di integrazione di questi ragazzi, ma anche le esperienze positive delle quali fare tesoro per una scuola che includa davvero e che possa essere risorsa preziosa per accompagnare un più ampio inserimento positivo nella società di accoglienza.

L'Istat nell'ambito della Convenzione stipulata fra l'Istat e il Ministero dell'Interno, che si inquadra nel contesto dei Progetti finanziati dal Fondo Europeo per l'Integrazione (Fondo FEI), ha svolto tra marzo e giugno 2015 l'indagine sull'Integrazione delle seconde generazioni che ha previsto la collaborazione del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). A partire da questa esperienza è stato portato avanti un progetto più ampio per un'indagine su "Bambini e ragazzi: comportamenti, atteggiamenti e progetti futuri" che coinvolgesse tutti gli studenti delle scuole secondarie sia italiani, sia stranieri. Il progetto ha avuto una prima realizzazione nel 2021 quando ancora l'Italia era interessata dalla pandemia da COVID19. Per questo motivo l'indagine ha avuto un focus sulle dimensioni della vita quotidiana di bambini e ragazzi maggiormente toccate dalle limitazioni nei contatti sociali vigenti per arginare la pandemia come i rapporti con i pari, l'utilizzo del web e la didattica a distanza. L'indagine però offre anche una serie di informazioni a carattere generale su alcuni aspetti come il rapporto con i media, i progetti futuri, la conoscenza della lingua (per i ragazzi stranieri). Si tratta di un patrimonio informativo di grande interesse per comprendere cosa è successo ai ragazzi durante il Covid e per capire come ripartire dopo la pandemia puntando sulle giovani generazioni.

2. La popolazione di riferimento

L'indagine ha coinvolto un campione casuale di circa 41mila alunni (30mila di cittadinanza italiana e 11mila di cittadinanza straniera) che, nell'anno scolastico 2020/2021, frequentavano una delle scuole secondarie di primo e di secondo grado selezionate e distribuite su tutto il territorio nazionale. In continuazione con la precedente indagine sull'integrazione delle seconde generazioni condotta nel 2015, nella presente rilevazione l'Istat ha posto particolare attenzione ai ragazzi con cittadinanza non italiana: questi, infatti, hanno costituito un target specifico di indagine. Tuttavia a differenza dell'indagine svolta nel 2015 quella realizzata nel 2021 è rappresentativa per tutti gli studenti delle scuole secondarie italiani e stranieri. L'indagine ha avuto come ulteriore target di riferimento i dirigenti scolastici delle scuole coinvolte nell'indagine. I dati sono stati raccolti esclusivamente tramite un questionario online. Per agevolare al massimo la partecipazione all'indagine da parte dei ragazzi è stato predisposto un breve questionario compilabile anche da smartphone o tablet.

A differenza dell'indagine del 2015 che si era svolta all'interno delle mura scolastiche con la compilazione di un questionario web riempito nella maggior parte dei casi da PC, per

l'indagine del 2021 gli studenti hanno compilato a casa – o dove hanno preferito - un questionario online, accessibile anche da smartphone. Circa la metà degli studenti ha risposto al questionario utilizzando il telefonino.

Per gli studenti i temi affrontati dal questionario sono stati principalmente:

- la storia migratoria;
- la conoscenza e l'uso della lingua italiana;
- la famiglia e l'abitazione.
- la didattica a distanza
- la scuola, gli insegnanti e i compagni;
- gli amici e le relazioni;
- l'emergenza covid e il futuro

I dirigenti scolastici hanno ricevuto una comunicazione all'indirizzo e-mail istituzionale della scuola, contenente le istruzioni per la partecipazione e le modalità di accesso al questionario di propria competenza. I questionari dei dirigenti scolastici erano volti a raccogliere informazioni sui seguenti aspetti:

- caratteristiche della scuola
- organizzazione per contenere il COVID 19
- gestione dell'emergenza COVID-19 e gli studenti stranieri
- conseguenze dell'emergenza COVID-19

I questionari somministrati possono essere consultati ai seguenti link:

- Modello questionario studenti:

[https://www.istat.it/ws/fascicoloSidi/1106/Questionario%20studenti%20\(Facsimile\).pdf](https://www.istat.it/ws/fascicoloSidi/1106/Questionario%20studenti%20(Facsimile).pdf)

- Modello questionario dirigenti:

[https://www.istat.it/ws/fascicoloSidi/1106/Questionario%20dirigenti%20scolastici%20\(Facsimile\).pdf](https://www.istat.it/ws/fascicoloSidi/1106/Questionario%20dirigenti%20scolastici%20(Facsimile).pdf)

Altri documenti messi a disposizione per la compilazione del questionario, possono essere consultati alla seguente pagina web: <https://www.istat.it/it/archivio/255678>

3. Il disegno campionario

La popolazione di interesse dell'indagine "Bambini e ragazzi: comportamenti, atteggiamenti e progetti futuri" è costituita dagli alunni che frequentano le scuole medie, i licei e gli istituti tecnico/professionali italiani (Anagrafe degli studenti del MIUR).

L'archivio è composto complessivamente da 14.712 scuole e contiene informazioni relative alle scuole stesse (tipologia, localizzazione) e informazioni sugli alunni che le frequentano (numerosità di italiani e stranieri, sesso, cittadinanza, ecc.). I domini di studio, ossia gli ambiti rispetto ai quali sono riferiti i parametri di popolazione oggetto di stima, sono definiti dall'incrocio delle variabili di stratificazione (regione e ripartizione geografica, cittadinanza, tipo scuola e comune metropolitano) e sono i seguenti:

- regione (21 modalità), cittadinanza (italiani/stranieri), tipo scuola (medie/superiori);
- ripartizione (5 modalità), cittadinanza (italiani/stranieri), tipo scuola (medie, licei, istituti);
- regione (21 modalità), cittadinanza (italiani/stranieri), appartenenza o meno a comune metropolitano;
- regione (21 modalità), tipo scuola (medie, licei, istituti);
- regione (21 modalità), appartenenza o meno a comune metropolitano;
- tipo scuola (medie, licei, istituti), cittadinanza (italiani/stranieri).

Il disegno campionario è di tipo complesso, a due stadi stratificato, in cui le unità primarie di campionamento sono le scuole e le unità finali sono gli alunni. La stratificazione riguarda le unità di primo stadio, le scuole, e quindi indirettamente le unità finali. Considerando la diversa distribuzione di alunni italiani e stranieri nelle scuole, si è stabilito di includere nel campione tutti gli alunni stranieri delle scuole campione e selezionare un campione di alunni italiani.

La numerosità campionaria e la sua allocazione tra gli strati è stata definita per garantire la precisione delle stime a livello dei domini di stima sopra elencati. Si è proceduto utilizzando come stima di interesse una prevalenza generica del 10 per cento e fissando i vincoli sugli errori in modo differenziato nei domini di stima. E' stata studiata l'allocazione ottimale degli alunni per un disegno stratificato, in cui lo strato è dato dall'incrocio delle seguenti variabili: cittadinanza (italiano/straniero), regione (21 modalità), tipo scuola (a 3 modalità: medie, licei, istituti), appartenenza o meno della scuola a un comune

metropolitano (2 modalità), incidenza degli stranieri nella scuola (3 modalità: scuola con solo italiani, scuola mista con numero di stranieri al di sopra/sotto la mediana calcolata a livello di ripartizione geografica e tipo scuola). Sono stati definiti 440 strati complessivamente. L'allocazione del campione è stata ottenuta utilizzando la procedura generalizzata di allocazione ottima multivariata a e multi dominio Mauss-R1. Sono stati così allocati complessivamente tra gli strati circa 91.000 alunni.

La numerosità del campione di scuole è stata determinata in modo indiretto dopo aver determinato l'allocazione del campione di alunni negli strati definiti sull'universo delle scuole. Per le scuole miste, dove si intervistano alunni sia italiani che stranieri, è stato determinato il numero di scuole campione negli strati considerando, in ciascun strato, il rapporto tra il numero di alunni stranieri campione e il numero medio di alunni stranieri per scuola. La selezione di tali scuole miste è stata effettuata, con probabilità uguali all'interno di ogni strato, utilizzando una procedura di bilanciamento, per garantire che le scuole miste selezionate rispettassero la distribuzione del numero di alunni italiani presenti nelle scuole stesse a livello di strato. La selezione delle (142) scuole frequentate esclusivamente da italiani invece è stata effettuata, con probabilità proporzionali alla dimensione della scuola in termini di alunni (PPS).

Il campione finale è composto da 2.351 scuole, di cui 2.209 scuole miste, 134 frequentate da soli italiani e 8 frequentate da soli italiani ed uniche nello strato. Nelle scuole miste selezionate erano presenti 38.755 alunni stranieri, inclusi tutti nel campione. Il numero di alunni italiani da selezionare sulla base dell'allocazione ottima, 69.263, è stato incrementato del 15% in ottica di sovra campionamento, per sopperire preventivamente alle mancate risposte.

4. La rilevazione e il trattamento dei dati

La tecnica Cawi è una metodologia d'indagine orientata ai rispondenti (*friendly*) che si basa sulla possibilità di compilare e inviare, da parte dei rispondenti, un questionario online cui possono accedere per mezzo di un browser, attraverso l'indirizzo del server fornito dall'Istituto. Nel caso dell'indagine su bambini e ragazzi, questa tecnica è sembrata essere particolarmente utile in quanto si trattava di raggiungere rispondenti giovani, abituati all'utilizzo delle nuove tecnologie. Inoltre, per agevolare al massimo la

partecipazione all'indagine da parte dei ragazzi il questionario è stato adattato anche alla compilazione mediante *smartphone* e *tablet*.

L'intento, fin dalla fase di progettazione, è stato di pervenire alla definizione di uno strumento di rilevazione delle informazioni in cui i problemi di compilazione fossero ridotti al minimo per evitare un effetto questionario come determinante del successo o meno dell'indagine. Le modalità di conduzione e la tempistica prevista per la rilevazione hanno reso necessario e possibile un monitoraggio giornaliero dell'andamento delle operazioni: non solo è stato possibile seguire centralmente, momento per momento l'andamento della rilevazione, sapendo in tempo reale quante persone stavano compilando il questionario; la tecnica di rilevazione ha inoltre consentito che, mentre gli studenti si collegavano al sito accedendo con la propria utenza e iniziando a rispondere ai quesiti, i dati venissero immediatamente salvati su un server dell'Istat ed era quindi possibile effettuare il download dei questionari che man mano venivano compilati. Quotidianamente, attraverso programmi SAS opportunamente predisposti, i questionari scaricati venivano sottoposti a controllo al fine di verificare la partecipazione all'indagine e la funzionalità della procedura di acquisizione e, al contempo, monitorare situazioni potenzialmente critiche.

La prima fase della raccolta dati è stata realizzata da maggio a luglio 2021 con una partecipazione rilevante degli studenti e delle studentesse. Per acquisire ulteriori questionari utili a migliorare la qualità dei risultati della rilevazione, consentendo ad esempio un maggior dettaglio territoriale delle stime che sono state prodotte, si è svolta una seconda fase nei mesi di ottobre novembre 2021.

Il questionario elettronico consente l'acquisizione controllata dei dati segnalando al rispondente già in fase di compilazione eventuali incongruenze tra variabili e valori fuori *range* per i quesiti chiusi. Inoltre è sempre garantito il rispetto dei salti di alcuni quesiti del questionario in funzione della risposta ad altri quesiti. Tuttavia non è sempre agevole riuscire a considerare tutte le possibili incompatibilità tra le variabili, né sarebbe opportuno vincolare la prosecuzione della compilazione del questionario a seguito di ciascuna potenziale incongruenza tra i quesiti. Nella predisposizione del piano di incompatibilità del questionario, infatti, si utilizzano sia regole *hard*, applicate solo ad alcune variabili la cui correttezza è ritenuta fondamentale per la prosecuzione delle risposte e nel caso di incompatibilità impediscono la prosecuzione fino alla risoluzione della stessa, sia regole *soft*, che avvisano il rispondente delle incongruenze tra i quesiti lasciando però all'intervistato la possibilità di confermare le sue risposte e proseguire nella compilazione. Vi sono poi quesiti aperti per i quali non sempre è possibile compilare regole di controllo per le risposte fornite. Quindi, anche in un'indagine che raccoglie le informazioni mediante

questionario elettronico vi sono sempre un certo numero di errori da individuare e quindi correggere.

Il piano di controllo e correzione predisposto per l'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni ha previsto due fasi: quella dell'individuazione dell'errore è stata seguita dalla fase di correzione vera e propria. Per individuare gli errori è stato predisposto un algoritmo compilato sul software statistico SAS in grado di evidenziare dapprima eventuali filtri non funzionanti fra i quesiti che generano il mancato rispetto dei salti all'interno del questionario e quindi modalità di risposta non compatibili con altre selezionate in altri quesiti.

Anche la correzione degli errori ha seguito due passaggi sequenziali: ad una prima correzione di tipo deterministico ha fatto seguito l'approccio probabilistico per il quale è stato utilizzato un software generalizzato per l'individuazione e la correzione degli errori che si basa su tecniche di imputazione probabilistica e si applica alle variabili qualitative (SCIA¹). Nel complesso, la procedura di correzione ha avuto un impatto limitato sui dati dell'indagine. Immaginando l'insieme dei dati come una matrice del tipo record (righe) per variabili (colonne) e computando le sole celle potenzialmente valorizzabili in funzione dei filtri ai quesiti, si ottiene una matrice di oltre 3 milioni di celle; di queste solamente l'1,8 per cento ha subito una variazione nel confronto fra la matrice dei dati iniziali e quella finale di output del processo di correzione.

Analizzando l'impatto delle correzioni sui record, emerge che il 62,5 per cento dei questionari non ha necessitato di alcun tipo di intervento correttivo (Prospetto 1). La distribuzione dei record su cui è stata apportata almeno una correzione per numero di errori mostra che il 40 per cento dei record ha necessitato di un solo intervento correttivo e il 16,8 per cento presentava due errori; meno di un record su quattro, invece, ha richiesto correzioni su più di cinque variabili.

¹ Per una descrizione più ampia di Scia e della metodologia di Fellegi-Holt confronta: Riccini Margarucci, E. *Concord v. 1.01 Software generalizzato per il controllo e la correzione dei dati rilevati nelle indagini statistiche. Manuale utente e aspetti metodologici*. Documento ad uso interno: 2002. Fellegi, I. P. e D. Holt. "A Systematic Approach to Automatic Edit and Imputation". In *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 71: 17-35. 1976.

Prospetto 1 – Numero di errori per record

Numero di errori per record	Per 100 record in totale	Per 100 record corretti
0 errori	62,5	
1 errore	15,0	40,0
2 errori	6,3	16,8
3 errori	3,7	9,9
4-5 errori	4,0	10,6
6 errori o più	8,5	22,7
TOTALE	100,0	100,0

Fonte: Istat, Indagine su bambini e ragazzi: comportamenti, atteggiamenti e progetti futuri - 2021

Il tasso di risposta della rilevazione è stato nel complesso pari al 40,5 per cento, con valori più elevati per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado (41,2 per cento contro il 39,2 delle scuole secondarie di primo grado) (Prospetto 2).

Per quanto riguarda le mancate risposte al questionario, è stato possibile distinguere solamente tra le interviste interrotte, ovvero compilate solo in parte (pari all'1,3 per cento del totale) e mancati contatti per altri motivi (pari al 58,3 per cento in totale) che comprendono l'assenza/irreperibilità del soggetto, i rifiuti e i mancati contatti per altri motivi.

Prospetto 2 - Esiti delle interviste CAWI agli alunni e motivi di caduta (composizioni percentuali)

Esito dell'intervista	Per 100 alunni in totale		
	Scuole secondarie di I grado	Scuole secondarie di II grado	Totale
Intervista completa	39,2	41,2	40,5
Intervista interrotta	1,5	1,2	1,3
Esito non attribuito (mancati contatti, rifiuti)	59,3	57,6	58,3

Fonte: Istat, Indagine su bambini e ragazzi: comportamenti, atteggiamenti e progetti futuri - 2021

5. La metodologia di calcolo dei pesi campionari

Le stime prodotte dall'indagine sono principalmente stime di frequenze assolute.

Il principio su cui è basato ogni metodo di stima campionaria è che le unità appartenenti al campione rappresentino anche le unità della popolazione che non sono incluse nel campione. Questo principio viene realizzato attribuendo a ogni unità campionaria un peso che denota il numero di unità della popolazione rappresentate dalla unità medesima.

La procedura di costruzione dei pesi finali da assegnare alle unità campionarie consta di più fasi:

1. la prima fase in cui si calcola il peso base (o peso diretto) come inverso della probabilità di inclusione delle unità selezionate nel campione, calcolate tenendo conto di tutti gli stadi di campionamento;
2. la seconda fase in cui, si calcola un fattore correttivo di mancata risposta per fare in modo che i rispondenti all'indagine rappresentino anche le unità statistiche che non hanno risposto; è stato utilizzato un modello logistico stimato sulla base delle seguenti variabili ausiliarie, note dall'archivio di selezione: sesso, regione, incidenza di stranieri nella scuola (sopra o sotto la mediana calcolata per ripartizione territoriale e tipo scuola), il tipo scuola (medie, licei, istituti) ed età dell'alunno.
3. infine per ogni unità campionaria rispondente, si calcola un fattore correttivo, detto fattore di "calibrazione", che consente di soddisfare la condizione di uguaglianza tra i totali noti della popolazione e le corrispondenti stime campionarie. I totali noti considerati sono stati: il numero di studenti relativi alle cittadinanze più frequenti, definiti a livello nazionale, di ripartizione e di regione (così da tener conto della diversa distribuzione territoriale degli stranieri per paese di provenienza), il totale di alunni nelle regioni, per età e sesso e per tipo scuola (distintamente per italiani e stranieri).

Il peso finale della generica unità campionaria è dato dal prodotto del suo peso base, per il fattore correttivo di mancata risposta e per il fattore di calibrazione.

Per la costruzione dei pesi di riporto all'universo della rilevazione dei dirigenti scolastici (1.496 rispondenti) è stata effettuata una post-stratificazione per regione e tipo scuola a 3 modalità che implicitamente corregge la mancata risposta.

6. Valutazione del livello di precisione delle stime

Ad ogni generica stima corrisponde una stima dell'errore campionario relativo che consente di valutarne la precisione. Poiché le stime prodotte dall'indagine in oggetto sono in numero molto elevato, si è fatto ricorso ad una presentazione sintetica degli errori campionari. A tal fine si utilizza il metodo dei modelli regressivi che si basa sulla determinazione di una funzione matematica che mette in relazione ciascuna stima con il proprio errore campionario relativo stimato.

Il modello utilizzato per le stime di frequenze assolute e relative è il seguente:

$$\log \hat{\varepsilon}^2(\hat{Y}) = a + b * \log(\hat{Y})$$

dove i parametri a e b sono stimati con il metodo dei minimi quadrati su un insieme di stime ottenute dall'indagine (con i rispettivi errori relativi) che coprono approssimativamente l'intervallo di variazione delle stime di frequenze che vengono pubblicate. I parametri dei modelli descritti, che permettono la presentazione sintetica degli errori di campionamento, sono stati stimati tramite il software ReGenesees.

Utilizzando gli opportuni coefficienti è possibile calcolare una stima dell'errore campionario relativo di una generica stima di una frequenza assoluta \hat{Y} applicando la seguente formula:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}) = \sqrt{\exp(a + b * \log(\hat{Y}))}$$

Sono stati utilizzati modelli di presentazione sintetica degli errori di campionamento stimati per diversi domini distima: a livello nazionale, per tipologia di scuola a 2 modalità (medie e superiori) e per ripartizione geografica a 4 modalità, sia per il totale alunni che per gli italiani e gli stranieri separatamente.

Nel seguito sono riportati, per i domini di stima definiti, i prospetti relativi ai valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R^2 (%) dei modelli e i prospetti con i valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni stranieri, ottenuti utilizzando i corrispondenti modelli.

Prospetto 1 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni nel complesso

	a	B	R2
<i>Italia</i>	9,263	-1,339	0,874
<i>Nord-ovest</i>	9,763	-1,425	0,825
<i>Nord-est</i>	9,141	-1,435	0,855
<i>Centro</i>	9,214	-1,424	0,855
<i>Sud e Isole</i>	9,153	-1,348	0,874
<i>Scuole Medie</i>	10,210	-1,456	0,841
<i>Scuole superiori</i>	9,556	-1,388	0,884

Prospetto 2 - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni sia italiani che stranieri – stime assolute

	5000	10000	25000	50000	75000	100000	300000	500000	1000000	2000000
<i>Italia</i>	34,24	21,53	11,66	7,33	5,59	4,61	2,21	1,57	0,99	0,62
<i>Nord-ovest</i>	30,57	18,66	9,72	5,93	4,44	3,62	1,66	1,15	0,70	0,43
<i>Nord-est</i>	21,39	13,01	6,74	4,10	3,06	2,49	1,13	0,78	0,48	0,29
<i>Centro</i>	23,29	14,22	7,40	4,52	3,39	2,76	1,26	0,88	0,54	0,33
<i>Sud e Isole</i>	31,25	19,59	10,56	6,62	5,04	4,15	1,98	1,40	0,88	0,55
<i>Scuole Medie</i>	33,43	20,19	10,36	6,25	4,66	3,78	1,70	1,17	0,71	0,43
<i>Scuole superiori</i>	32,14	19,86	10,52	6,50	4,90	4,02	1,87	1,31	0,81	0,50

Prospetto 3 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni italiani

	a	B	R2
<i>Italia</i>	9,489	-1,351	0,892
<i>Nord-ovest</i>	9,042	-1,341	0,879
<i>Nord-est</i>	8,249	-1,333	0,887
<i>Centro</i>	7,731	-1,265	0,866
<i>Sud e Isole</i>	9,441	-1,367	0,893
<i>Scuole Medie</i>	9,016	-1,331	0,879
<i>Scuole superiori</i>	9,272	-1,353	0,887

Prospetto 4 - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale degli alunni italiani – stime assolute

	5000	10000	25000	50000	75000	100000	300000	500000	1000000	2000000
<i>Italia</i>	36,46	22,83	12,29	7,70	5,85	4,82	2,29	1,62	1,02	0,64
<i>Nord-ovest</i>	30,49	19,16	10,37	6,52	4,97	4,09	1,96	1,39	0,87	0,55
<i>Nord-est</i>	21,19	13,35	7,25	4,57	3,49	2,88	1,38	0,98	0,62	0,39
<i>Centro</i>	21,85	14,10	7,90	5,09	3,94	3,29	1,64	1,19	0,77	0,49
<i>Sud e Isole</i>	33,21	20,68	11,05	6,88	5,22	4,28	2,02	1,43	0,89	0,55
<i>Scuole Medie</i>	31,30	19,73	10,72	6,76	5,16	4,26	2,05	1,46	0,92	0,58
<i>Scuole superiori</i>	32,43	20,29	10,92	6,83	5,19	4,27	2,03	1,44	0,90	0,56

Prospetto 5 - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite agli alunni stranieri

	a	B	R2
Italia	8,159	-1,431	0,876
Nord-ovest	8,155	-1,439	0,868
Nord-est	7,657	-1,453	0,867
Centro	6,821	-1,374	0,883
Sud e Isole	5,893	-1,372	0,902
Scuole Medie	8,145	-1,448	0,868
Scuole superiori	6,651	-1,322	0,867

7. La diffusione dei risultati dell'indagine

La prima diffusione dei risultati dell'indagine è avvenuta sul sito dell'Istat attraverso la statistica report (https://www.istat.it/it/files//2022/05/REPORT_ALUNNI-SCUOLE-SECONDARIE_2021_2.pdf). In occasione dell'uscita del Report è stato organizzato il convegno "Ripartire dalle nuove generazioni. I risultati dell'indagine "bambini e ragazzi" del 2021" (Roma, 4 maggio 2022), nel quale sono stati presentati alcuni dei più importanti risultati dell'indagine (<https://www.istat.it/it/archivio/269831>).

I dati d'indagine vengono resi disponibili mediante il rilascio di file di microdati (MFR e micro.stat). Ricercatori e studiosi possono, inoltre, accedere al Laboratorio di Analisi dei Dati Elementari ("ADELE") per effettuare di persona le proprie analisi statistiche sui microdati dell'indagine, nel rispetto delle norme sulla riservatezza dei dati personali.

I dati diffusi sono privi degli elementi identificativi del soggetto al quale si riferiscono, nonché di ogni altro elemento che consenta, anche indirettamente, il collegamento con gli individui intervistati.

8. Riferimenti bibliografici

ISTAT (2018), *L'indagine sull'integrazione delle seconde generazioni: obiettivi, metodologia e organizzazione*, Letture statistiche – Metodi, Istat, Roma.

ISTAT (2022), *I ragazzi e la pandemia: vita quotidiana "a distanza"*, Statistiche report, 4 maggio 2022, https://www.istat.it/it/files//2022/05/REPORT_ALUNNI-SCUOLE-SECONDARIE_2021_2.pdf

ISTAT (2022), *Rapporto Annuale 2022. La situazione del Paese*, <https://www.istat.it/it/archivio/271806>

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE - DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI INFORMATIVI E LA STATISTICA UFFICIO DI STATISTICA, (2021), Alunni con cittadinanza non italiana A.S. 2020/2021, [https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/NOTIZIARIO_Stranieri_2021+%281%29.pdf/150d451a-45d2-e26f-9512-338a98c7bb1e?t=1659103036663#:~:text=Nell'A.S.%202020%2F2021%20si,precedente%20\(%2D1%2C3%25\).](https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/NOTIZIARIO_Stranieri_2021+%281%29.pdf/150d451a-45d2-e26f-9512-338a98c7bb1e?t=1659103036663#:~:text=Nell'A.S.%202020%2F2021%20si,precedente%20(%2D1%2C3%25).)

9. Contatti

Servizio Registro della popolazione, statistiche demografiche e condizioni di vita

Cinzia Conti

Tel. +39 06 4673.7366

Email: ciconti@istat.it

Roberto Petrillo

Tel. +39 06 4673.7560

Email: petrillo@istat.it

Il documento è stato curato da Cinzia Conti (paragrafi 1 e 2), Claudia de Vitiis, Marco Dionisio Terribili, Francesca Inglese e Alessio Guandalini (paragrafi 3, 5 e 6), Roberto Petrillo e Fabio Massimo Rottino (paragrafo 4), Roberto Petrillo (paragrafo 7).