

DOSSIER 2018



LEGAMBIENTE

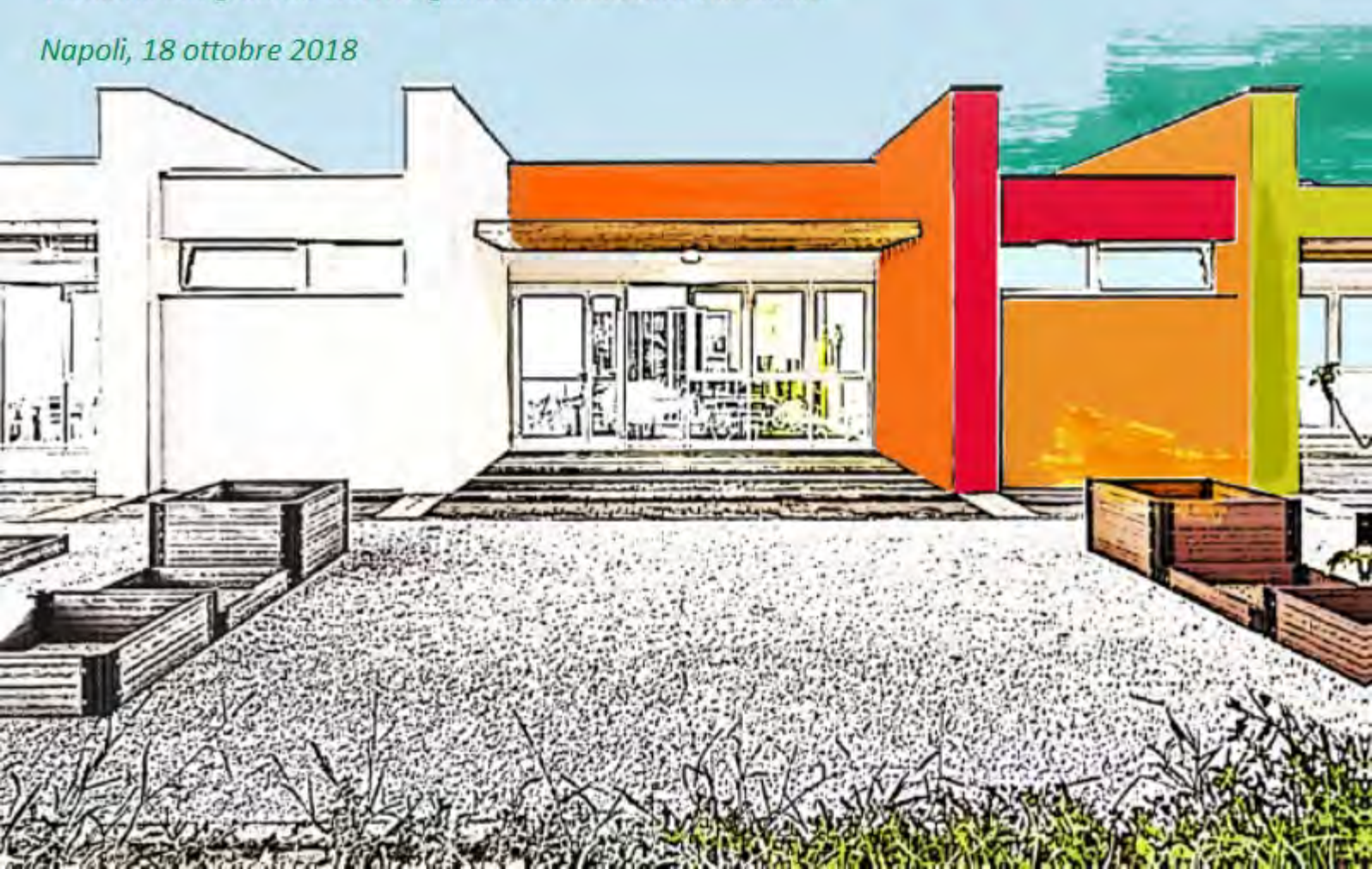
ECOSISTEMA SCUOLA

XIX Rapporto di Legambiente
sulla qualità dell'edilizia scolastica,
delle strutture e dei servizi

Abstract

Versione integrale su www.legambientescuolaformazione.it

Napoli, 18 ottobre 2018



I PARTE

1. Ecosistema Scuola 2018: radiografia di un bene comune

L'indagine Ecosistema Scuola, giunta alla XIX edizione, esce per la prima volta in presenza di dati ufficiali abbastanza completi dell'Anagrafe dell'edilizia scolastica, che faranno quindi da scenario di riferimento per analisi e comparazioni rispetto ai dati forniti dai Comuni delle città capoluogo di provincia che sono il campione di amministrazioni oggetto di indagine.

Il dossier di Legambiente cerca di fotografare, però, oltre alle condizioni di sicurezza e le caratteristiche strutturali rilevate anche dall'Anagrafe, il tasso di innovazione e gli indicatori di qualità sia dell'edificio che dei servizi scolastici, che ci possono dare indicazioni per guardare al futuro dell'edilizia scolastica, oltre l'emergenza, e riposizionare la scuola al centro del territorio come agenzia educativa, culturale e modello di processi di sostenibilità e benessere anche a livello strutturale.

Per questo motivo dedichiamo una parte del dossier a *Storie di edilizia scolastica innovativa e sostenibile*, ovvero, alla valorizzazione di casi virtuosi di scuole che hanno tenuto assieme sicurezza ed innovazione in campo energetico e costruttivo, rimodulazione degli spazi sulle esigenze della didattica e loro salubrità e servizi che incidono sulla sostenibilità e condivisione di stili di vita che coinvolgono l'intera comunità.

2. Troppe sperequazioni sul diritto a scuole sicure e di qualità tra Nord e Sud del Paese

Non tutti gli studenti italiani godono della stessa opportunità di crescere in edifici scolastici di qualità e nelle stesse condizioni di sicurezza.

Come per altri indicatori socio-strutturali, anche nel caso della nostra indagine emergono sperequazioni che vanno a discapito delle aree più svantaggiate del Paese, con un Nord e Centro Italia che hanno mediamente un patrimonio diffuso di scuole in migliori condizioni di sicurezza e manutenzione rispetto al Sud e alle Isole.

Al vertice del virtuosismo delle città capoluogo di provincia, oggetto dell'indagine, troviamo Bolzano e Trento, con il Trentino Alto Adige che grazie alle amministrazioni nelle prime due posizioni domina sulle altre regioni. Le due città presentano edifici scolastici con tutte le certificazioni e sottoposti al monitoraggio sia dell'amianto che del radon; scuole a norma ma anche innovative e sostenibili, con un 6% di edifici costruiti secondo i criteri della bioedilizia, a fronte di una media nazionale che non raggiunge l'1%.

Una chiara scelta di governance che questa regione ha tenuto nel tempo, ma che non l'ha fatta desistere a spendere, negli ultimi 5 anni, in manutenzione straordinaria una media ad edificio di oltre 175mila euro, circa dieci volte la media nazionale.

Un mix di programmazione, di investimenti costanti e di innovazione che è mancato soprattutto alle regioni del Sud Italia e delle Isole, le cui città capoluogo sono tutte dopo la trentesima posizione in graduatoria ad eccezione di Cosenza (17° posto), con Reggio Calabria, Palermo, Latina, Foggia e Messina che chiudono la classifica.

Un dato ancor più preoccupante se lo connettiamo alla maggiore fragilità sismica dei territori. Una fragilità che secondo la nostra indagine, interessa in maniera prevalente i capoluoghi di provincia del Sud, con tre scuole su quattro che è in area a rischio sismico e con la Sicilia che vede interessate da questo rischio quasi il 98,4% delle scuole mentre solo sul 2,4% risulta eseguita la verifica di vulnerabilità sismica, ultima tra le regioni.

Eppure non sono mancate spinte in avanti anche in queste aree del Paese in questi ultimi anni, come la già citata Cosenza che oggi ha tutte le scuole con le certificazioni richieste, grazie ad un abile reperimento di fondi nazionali e regionali, ma anche Ragusa, che si è dimostrata virtuosa nello spendere i fondi regionali a disposizione, o la Puglia che ha più dell'80% di scuole che utilizza fonti rinnovabili.

Ma cosa occorre fare per superare questo divario e dare stesse condizioni di sicurezza a studenti e lavoratori nelle scuole di tutte le aree del paese?

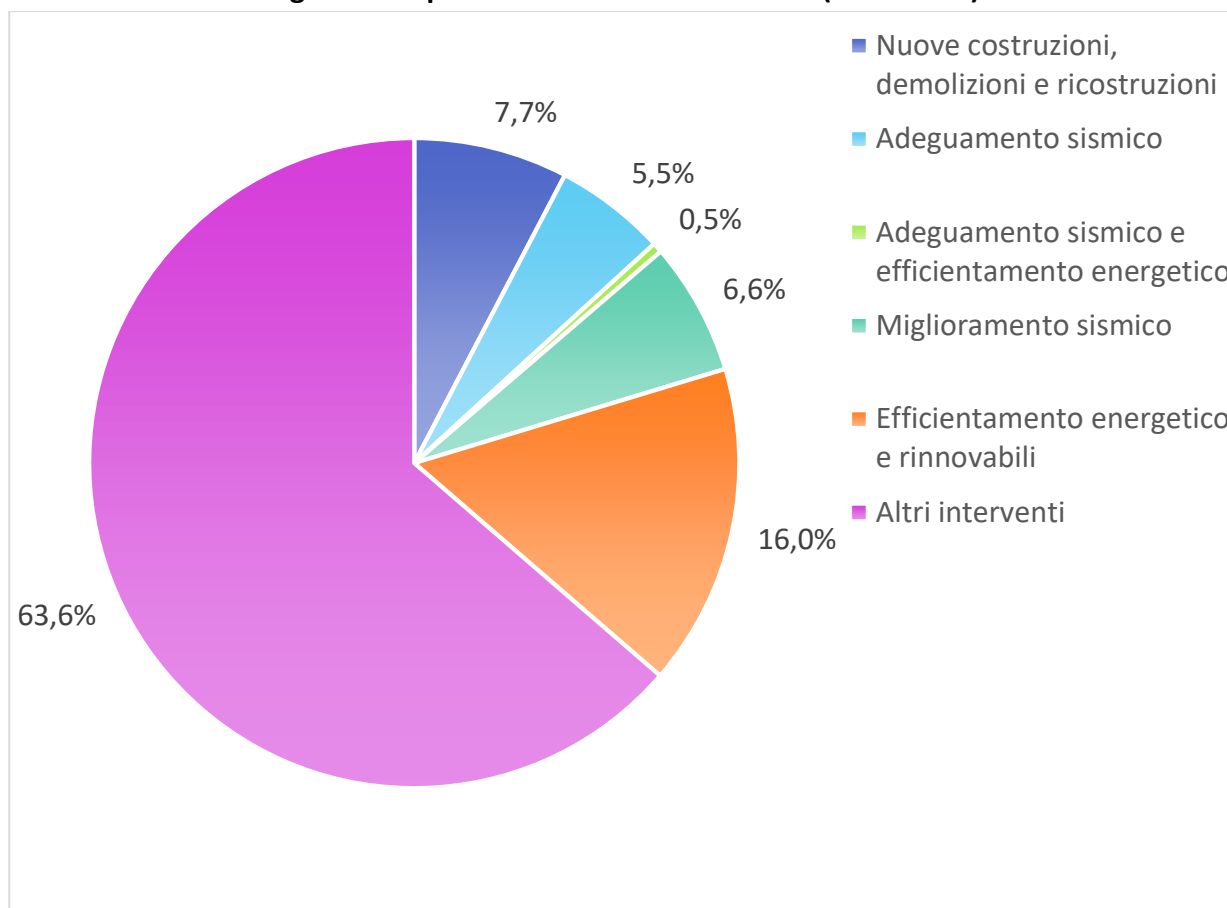
Innanzitutto occorre orientare i finanziamenti e la programmazione verso obiettivi strutturali prioritari quali scuole nuove, azioni di riqualificazione che mirano all'adeguamento sismico e/o all'efficientamento energetico.

Inoltre, va sostenuta la capacità di programmazione e la qualità progettuale di quelle amministrazioni che sono più carenti ed inefficienti: non dimentichiamo che secondo i dati forniti da #italiasicura.scuole e da noi rielaborati, su 2.787 cantieri avviati negli ultimi anni per realizzare scuole nuove, interventi di adeguamento o miglioramento sismico e per interventi di efficientamento energetico, ne sono stati conclusi meno della metà. In tal senso abbiamo visto con preoccupazione la chiusura della Struttura di missione per l'edilizia scolastica presso il Consiglio dei Ministri, che svolgeva questa funzione di supporto alle amministrazioni, senza che questo ruolo venisse assunto da un altro soggetto.

Intervento di intervento	Interventi finanziati	Conclusi	Totale finanziamenti
Nuove costruzioni, demolizioni e ricostruzioni	588 (7,7%)	225 (38,3%)	€ 925.503.396,31 (19,2%)
Adeguamento sismico	425 (5,5%)	183 (43%)	€ 249.791.979,94 (5,2%)
Adeguamento sismico e efficientamento energetico	38 (0,5%)	13 (34,2%)	€ 16.823.054,56 (0,3%)
Miglioramento sismico	507 (6,6%)	250 (49,3)	€ 247.164.145,89 (5,1%)
Efficientamento energetico e rinnovabili	1.229 (16,0%)	709 (57,7%)	€ 379.860.721,75 (7,9%)
Totale	2.787 (36,4%)	1.380 (49,5%)	€ 1.819.143.289,45 (37,8%)

Fonte: Elaborazione Legambiente su dati #Italiasicura.scuole

Interventi per nuove costruzioni, di adeguamento sismico, miglioramento sismico e efficientamento energetico del patrimonio edilizio scolastico (2014-2018)



Fonte: Elaborazione Legambiente su dati #Italiasicura.scuole

3. La sfida virtuosa dell'efficientamento energetico degli edifici scolastici

Il patrimonio edilizio scolastico viene solitamente visto come un costo, molto poco si parla del grande investimento e ritorno che c'è dietro una scuola efficiente e sostenibile.

Le scuole nuove, l'adeguamento sismico, che nella gran parte dei casi è legato anche all'efficientamento energetico o il solo efficientamento energetico, sono delle scelte che sempre più Comuni si trovano a fare quando intorno alla scuola costruiscono un progetto di rigenerazione sociale, educativa e ambientale di un territorio o un quartiere. In questi ultimi cinque anni gli edifici interessati da questi interventi sono stati il 4,4% (di cui gran parte nel Nord e Centro Italia). Le scuole costruite secondo i criteri della bioedilizia non raggiungono, invece, ancora l'1%.

Un nuovo modello di edilizia scolastica che lo scorso Governo aveva proposto di avviare con la realizzazione di 51 scuole innovative, purtroppo non ancora realizzate.

Eppure troviamo importanti esperienze in Italia di Comuni che hanno fatto di questo uno specifico investimento, come Bolzano che con l'efficientamento energetico di tutti gli edifici scolastici, ha ridotto del 50% i consumi energetici, con importanti ricadute sui costi.

Malgrado l'utilizzo di fonti rinnovabili nelle scuole cresca dal 2012 ad oggi di circa il 5%, con il Sud con 1 scuola su 4 che ne fa uso, ancora molto lavoro c'è da fare sull'efficienza.

Il dato da "aggredire" è quello che vede l'85% circa degli edifici scolastici nelle ultime tre classi energetiche e solo poco più del 5% nelle prime tre, percentuale che corrisponde all'incirca alle scuole costruite dopo il 2001, quando è entrata in vigore la nuova normativa edilizia che prevede determinati standard di efficienza.

4. Più trasporti, mense e progetti educativi a chi va a scuola al Centro e al Nord: dove c'è più povertà anche meno servizi

Meno servizi a supporto delle famiglie e dei ragazzi e spazi scolastici adeguati per la socializzazione e lo sport, con importanti sperequazioni territoriali nel momento in cui analizziamo i dati per area geografica, che configura un sostegno al diritto allo studio di differente qualità per i ragazzi del Nord, Centro e Sud del Paese.

Significativa in tal senso la diminuzione dello scuolabus che dal 2012 ad oggi passa dal 30% al 23% circa, con una forbice che va da più del 40% di scuole che possono contare su questo servizio nelle città capoluogo di provincia del Centro Italia ad un irrisorio 13,7% al Sud, rendendo il trasporto scolastico sempre più appaltato alle famiglie che sono incentivate così all'uso del mezzo privato, a danno della sostenibilità ambientale e della salubrità dell'aria.

Sono in diminuzione infatti, anche le infrastrutture di gestione della mobilità autonoma ed in sicurezza del percorso casa-scuola per gli studenti, quali il pedibus, una realtà presente prevalentemente nelle città del Centro-Nord, con eccellenti buone pratiche come quelle di Bergamo, Lecco, Macerata e Padova, quest'ultima con 29 edifici e 1.050 bambini coinvolti; o la presenza di piste ciclabili nelle aree antistanti gli edifici, per permettere agli studenti di raggiungere le proprie scuole in bicicletta, con Bergamo, Modena, Pordenone Ravenna e Reggio Emilia con le maggiori strutture; così come gli edifici scolastici collocati all'interno di isole pedonali, zone 30 e ZTL.

Costante nel tempo il dato sulla presenza di strutture sportive, mediamente solo quasi in 1 scuola su 2 e di uno spazio verde fruibile, che rimane una carenza importante per metà delle scuole nel Sud e di circa il 60% nelle Isole.

Un indicatore preoccupante soprattutto in quelle aree in cui questi spazi scolastici possono supplire all'assenza di luoghi di aggregazione per l'infanzia e l'adolescenza e la scuola può fungere da civic center per tutti, ma in particolare per quel crescente numero di famiglie che vivono fenomeni di marginalizzazione e di impoverimento.

Sperequazioni territoriali che si ripropongono anche sui dati che riguardano le mense, che in questi anni sono stati fra i servizi che, per effetto di una maggiore attenzione delle amministrazioni e delle famiglie, hanno puntato sull'innovazione a stampo ecologico, tanto che quasi nell'80% dei casi le amministrazioni nei bandi di appalto dei servizi mensa richiedono criteri ecologici (Green Public Procurement) e quasi nella totalità dei bandi è anche richiesta la stagionalità degli alimenti. Ma la

mensa, essendo un momento educativo e di socializzazione molto importante per la comunità scolastica, detta nei suoi modelli di organizzazione anche stili di vita e valori: è interessante vedere come in più del 94% delle scuole venga accolta la richiesta di menù alternativi per motivi culturali, così come venga praticato quasi nel 53% di scuole il recupero di cibo in favore di organizzazioni no profit.

Il nodo, però al di là della gestione rimane la presenza quantitativa del servizio mensa nelle varie aree del Paese. Mediamente presente, infatti, nell'87% delle scuole del Nord e del Centro, ovvero ne usufruiscono più di 3 studenti su 4, dato che diminuisce al Sud con un accesso a questo servizio di quasi due studenti su 4 e nelle isole in cui la mensa è presente in poco più del 30% dei casi.

Paradossale nel momento in cui si torna a chiedere un maggiore attenzione al mondo della scuola sull'educazione civica, la drastica diminuzione dei finanziamenti per i progetti educativi delle scuole che vengono sostenuti da circa il 72% dei Comuni, dato di dieci punti percentuali inferiore a quello del 2012, con una spesa pro capite a studente che si aggira mediamente intorno agli 11 euro, con punte di virtuosismo in importanti città con una solida tradizione educativa come Reggio Emilia, che investe in media di più di 160 euro a studente, fino ad un nutrito numero di amministrazioni che purtroppo non investono affatto, quali Avellino, Caltanissetta, Campobasso, Catanzaro, Chieti, Cosenza, Crotone, Cuneo, Gorizia, Matera, Messina, Reggio Calabria, Rieti, Rimini, Rovigo, Sassari, Varese.

5. Le proposte

Il nostro impegno prioritario come Paese, deve essere di garantire scuole migliori per la didattica e sicure a tutti gli studenti. Per questo dobbiamo puntare a colmare i ritardi e i problemi che contraddistinguono alcuni territori e indirizzare per questo con attenzione la programmazione e le risorse verso azioni prioritarie. Se oggi abbiamo finalmente un'Anagrafe dell'edilizia scolastica quasi di ogni edificio, mancano però ancora informazioni adeguate sul rischio sismico e sulla situazione energetica, in modo da capire gli edifici dove è più urgente intervenire.

Le priorità da cui ripartire sono:

1. Completare l'Anagrafe dell'edilizia scolastica. In particolare con analisi aggiornate della situazione statica di tutte le scuole in zone 1, 2 e 3 di rischio sismico, per avviare i lavori di eventuale messa in sicurezza. Miur, con il supporto di Enea e Cnr, deve presentare un piano per l'accelerazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio, e per **ridurre e semplificare le linee di finanziamento**, dando priorità agli edifici in aree a rischio sismico 1 e 2, di spingere gli interventi che tengono assieme l'adeguamento sismico e il miglioramento delle prestazioni energetiche con precise prestazioni da raggiungere.

2. Istituire un fondo di garanzia a supporto delle spese per la riqualificazione energetica e antisismica degli edifici, a cui possono accedere gli Enti Locali. Il fondo presso la Cassa depositi e prestiti, è finanziato con risorse pari a 100 milioni di Euro all'anno per ciascuno degli anni dal 2019 al 2021, allo scopo di garantire tassi di interessi ridotti e una parziale assicurazione ai crediti concessi dagli istituti bancari.

3. Supportare i Comuni nelle attività di progettazione, accesso agli incentivi, realizzazione degli interventi. Occorre eliminare le barriere al coinvolgimento di risorse private negli interventi, attraverso le ESCO, nella riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico e nella gestione energetica. In tal senso, occorre chiarire quale soggetto supplirà le funzioni che svolgeva la *Struttura di missione per l'edilizia scolastica* istituita dal precedente Governo presso il Consiglio dei Ministri. In particolare occorre un supporto che non si limiti però all'emergenza, ma anche ad offrire percorsi capaci di generare processi virtuosi nella progettazione e gestione delle scuole definendo ad esempio, con un soggetto come l'Enea, le prestazioni raggiunte e dando loro così l'opportunità di accedere a finanziamenti e mutui che avrebbero come garanzia il risparmio energetico certificato. Inoltre comuni e province, vanno anche stimolati a **promuovere concorsi per la progettazione di scuole nuove e da riqualificare soprattutto nelle aree socialmente ed economicamente più fragili del Paese,** nell'ottica della rigenerazione territoriale, perché la scuola possa rappresentare un elemento di riequilibrio delle opportunità per i ragazzi e l'intera comunità.

4. Rilanciare politiche pubbliche a sostegno dei servizi a supporto della scuola (trasporti, mense, percorsi educativi non formali, palestre, aree verdi...), come contrasto alla crescente povertà educativa ed economica riguardanti le famiglie e come politica di orientamento di stili di vita individuali e collettivi sostenibili e condivisi sui territori.

Inoltre, l'anagrafe deve essere impostata anche per essere facilmente consultabile da parte delle famiglie. Per una migliore programmazione degli interventi e lettura delle caratteristiche qualitative della scuola per studenti e famiglie, inoltre, occorre correlare ai dati strutturali, il numero di alunni e docenti ospitati, il tempo scuola offerto e i servizi scolastici messi a disposizione.

Ecosistema Scuola 2018 – XIX Rapporto

La graduatoria delle città capoluogo

POS	COMUNI	Punti %	POS	COMUNI	Punti %
1	BOLZANO	92,80	43	FERRARA	53,81
2	TRENTO	88,95	44	ROVIGO	53,29
3	BERGAMO	88,68	45	AREZZO	53,05
4	REGGIO EMILIA	88,32	46	BELLUNO	53,03
5	PIACENZA	88,00	47	VICENZA	52,60
6	PARMA	86,33	48	RAGUSA	52,04
7	PRATO	83,98	49	MONZA	51,97
8	PORDENONE	82,31	50	LECCE	51,29
9	VERBANIA	81,44	51	CALTANISSETTA	49,90
10	RIMINI	81,32	52	VENEZIA	49,87
11	BRESCIA	80,10	53	CATANIA	49,82
12	FORLI'	78,61	54	PISA	49,28
13	LIVORNO	78,57	55	RIETI	48,48
14	BIELLA	78,50	56	VERCELLI	48,02
15	MACERATA	78,31	57	FROSINONE	47,90
16	SONDRIO	76,49	58	SAVONA	47,27
17	COSENZA	75,78	59	MASSA	47,15
18	FIRENZE	74,66	60	CAMPOBASSO	46,91
19	GORIZIA	74,50	61	AOSTA	46,66
20	TORINO	72,12	62	BARI	43,99
21	TERNI	71,57	63	SALERNO	43,48
22	CREMONA	70,48	64	MATERA	43,45
23	ASTI	68,66	65	TRAPANI	39,03
24	RAVENNA	67,17	66	COMO	37,98
25	PERUGIA	66,53	67	IMPERIA	37,24
26	VARESE	66,43	68	AGRIGENTO	35,44
27	MILANO	66,08	69	GENOVA	34,51
28	MANTOVA	66,04	70	TERAMO	33,71
29	LECCO	65,81	71	GROSSETO	33,62
30	PESARO	65,35	72	CATANZARO	32,76
31	UDINE	64,87	73	ORISTANO	31,83
32	NAPOLI	64,11	74	CROTONE	30,36
33	MODENA	62,80	75	SASSARI	29,65
34	CUNEO	62,63	76	TRIESTE	28,83
35	AVELLINO	61,41	77	POTENZA	28,48
36	CHIETI	61,35	78	SIRACUSA	28,42
37	LUCCA	61,09	79	REGGIO CALABRIA	27,79
38	L'AQUILA	60,05	80	PALERMO	26,43
39	ALESSANDRIA	57,34	81	LATINA	25,50
40	LA SPEZIA	56,78	82	FOGGIA	24,51
41	PAVIA	56,15	83	MESSINA	22,39
42	PADOVA	54,44			

Escluse dalla graduatoria per incompletezza dei dati:

Ascoli Piceno, Benevento, Enna, Novara, Roma, Taranto e Treviso.

TABELLA NAZIONALE

ANAGRAFICA E INFORMAZIONI GENERALI EDIFICI	2017
Popolazione scolastica	1.192.697
Edifici scolastici	5.725
Edifici realizzati prima del 1900	8,7%
Edifici realizzati tra il 1900 e il 1940	15,1%
Edifici realizzati tra il 1941 e il 1974	39,8%
Edifici realizzati tra il 1975 e il 1990	26,3%
Edifici realizzati tra il 1991 e il 2000	4,9%
Edifici realizzati tra il 2001 e il 2017	5,2%
Gli edifici che attualmente ospitano le scuole originariamente erano:	
Edifici scolastici in strutture nate come abitazioni	3,4%
Edifici scolastici in strutture nate come caserme	0,2%
Edifici scolastici in strutture nate come scuole	89,8%
Edifici scolastici in edifici storici	5,2%
Edifici scolastici in strutture nate come altra destinazione d'uso	1,4%
Edifici scolastici in affitto	3,2%
Edifici costruiti secondo criteri di bioedilizia	0,9%
Edifici costruiti secondo criteri antisismici	14,2%
Edifici in cui è stata eseguita la verifica di vulnerabilità sismica	32,9%
Edifici con giardini o aree verdi fruibili	73,5%
Edifici con strutture sportive	53,8%
Manutenzione	
Edifici in cui sono state effettuate indagini diagnostiche dei solai	20,7%
Edifici in cui sono stati effettuati interventi di messa in sicurezza dei solai nel 2017	7,7%
Edifici che necessitano d'interventi di manutenzione urgenti	46,8%
Edifici che hanno goduto di manutenzione straordinaria negli ultimi 5 anni	49,7%
Scuole nuove, interventi di adeguamento sismico e/o efficientamento energetico ultimi 5 anni	4,4%
€ stanziati per manutenzione straordinaria (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 24.932
€ spesi per manutenzione straordinaria (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 14.005
€ stanziati manutenzione straordinaria negli ultimi 5 anni (<i>media annua per singolo edificio</i>)	€ 23.946
€ spesi manutenzione straordinaria negli ultimi 5 anni (<i>media annua per singolo edificio</i>)	€ 17.780
€ stanziati per manutenzione ordinaria (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 7.631
€ spesi per manutenzione ordinaria (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 6.790
€ stanziati manutenzione ordinaria negli ultimi 5 anni (<i>media annua per singolo edificio</i>)	€ 7.444
€ spesi manutenzione ordinaria negli ultimi 5 anni (<i>media annua per singolo edificio</i>)	€ 6.686
€ fondi nazionali per edilizia scolastica (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 7.035
€ fondi regionali per edilizia scolastica (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 4.598

Certificazioni:	
Collaudo statico	53,7%
Idoneità statica	49,7%
Certificato di agibilità	60,4%
Certificazione igienico-sanitaria	71,9%
Certificato prevenzione incendi	42,2%
Scale di sicurezza	54,2%
Porte antipanico	94,8%
Prove di evacuazione	99,1%
Impianti elettrici a norma	83,3%
Requisiti accessibilità	81,2%
Interventi per eliminazione barriere architettoniche	6,1%
SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DELLE ISTITUZIONI SCOLASTICHE E PRATICHE ECOCOMPATIBILI	2017
Edifici che dispongono di biblioteca	37,0%
Edifici che usufruiscono di servizio scuolabus	23,0%
Edifici che usufruiscono di servizio di linea scolastica	6,1%
Edifici che usufruiscono di servizio di pedibus	5,3%
Comuni che finanziano progetti educativi delle scuole	72,9%
Comuni che finanziano progetti-iniziativa extrascolastiche per gli under 14	49,2%
Edifici scolastici con aree di sosta per le auto	51,9%
Edifici scolastici con attraversamenti pedonali	50,6%
Edifici con semafori pedonali	5,3%
Edifici con la presenza di nonni vigili	11,3%
Edifici scolastici con piste ciclabili nell'area antistante	11,0%
Edifici con transenne parapedonali	8,0%
Edifici all'interno di isole pedonali	1,2%
Edifici in ZTL	3,1%
Edifici posti all'interno di parchi urbani	6,6%
Edifici posti in Zone 30	8,5%
Edifici in strade scolastiche	4,2%
Mense scolastiche:	
Mense in cui sono presenti pannelli fonoassorbenti	35,3%
Mense in cui vengono serviti pasti biologici	90,8%
Mense in cui vengono somministrati pasti interamente biologici	6,3%
Media % prodotti biologici nei pasti	53,9%
Bandi di appalto servizio mensa che richiedono criteri ecologici nelle procedure di acquisto (GPP)	77,8%
Comuni che prevedono menù alternativi per motivazioni culturali e religiose	94,7%
Mense in cui vengono serviti pasti con prodotti IGP, DOP, ecc	79,0%
Media % prodotti IGP, DOP nei pasti	24,4%
Mense che nella scelta dei prodotti privilegiano quelli a Km 0	79,7%
Bandi di appalto del servizio mensa che richiedono la stagionalità degli alimenti	97,4%
Comuni che prevedono il recupero del cibo non somministrato a favore di organizzazioni no profit	52,0%

Mense che utilizzano stoviglie monouso	68,4%
Cucina interna	19,3%
Acqua del rubinetto	51,6%
Mense che danno la possibilità ai ragazzi di portare il pranzo da casa	5,5%
Raccolta differenziata:	
Plastica	86,5%
Vetro	81,5%
Alluminio	76,1%
Organico	80,4%
Pile	72,4%
Carta	89,9%
Toner e cartucce per stampanti	76,1%
Risparmio ed efficienza energetica:	
Edifici in cui si utilizzano neon	61,9%
Edifici in cui si utilizzano altre fonti d'illuminazione a basso consumo	25,9%
Edifici in cui si utilizzano fonti d'energia rinnovabile	18,2%
Edifici con impianti solari termici*	26,9%
Edifici con impianti solari fotovoltaici*	79,3%
Edifici con impianti geotermia*	1,6%
Edifici con impianti a biomassa*	0,4%
Edifici con impianti a biogas*	0,2%
Edifici che utilizzano il mix di fonti rinnovabili*	12,2%
Edifici serviti da teleriscaldamento	8,2%
% copertura dei consumi da fonti rinnovabili	59,0%
Edifici classe energetica A	1,0%
Edifici classe energetica B	1,0%
Edifici classe energetica C	3,3%
Edifici classe energetica D	10,2%
Edifici classe energetica E	18,7%
Edifici classe energetica F	20,4%
Edifici classe energetica G	45,3%
<i>* Dato calcolato rispetto agli edifici scolastici in cui si utilizzano fonti d'energia rinnovabile</i>	
RISCHIO AMBIENTALE	2017
Rischio amianto	
Comuni che hanno effettuato monitoraggi sulla presenza di amianto negli edifici scolastici	82,7%
Edifici con casi certificati	7,9%
Edifici con casi sospetti	1,0%
Edifici dove si sono svolte azioni di bonifica dell'amianto negli ultimi due anni	2,5%
Rischio radon	
Comuni che hanno effettuato monitoraggi sulla presenza di radon negli edifici scolastici	32,9%
Edifici con casi certificati	1,6%
Edifici con casi sospetti	0,3%

Edifici dove si sono svolte azioni di bonifica del radon negli ultimi due anni	0,2%
Scuole a rischio ambientale dichiarato:	
Edifici in aree a rischio idrogeologico	1,5%
Edifici in aree a rischio sismico	40,3%
Edifici in aree a rischio industriale	1,8%
Rischio elettromagnetismo e monitoraggi	
Edifici in prossimità elettrodotti	3,1%
Edifici dove si è svolto il monitoraggio elettromagnetico da Basse Frequenze	0,1%
Edifici con wifi	42,8%
Edifici con rete completamente cablata	11,7%
Edifici in prossimità emittenti radio televisive	1,6%
Edifici in prossimità antenne cellulari	13,9%
Edifici dove si è svolto il monitoraggio elettromagnetico da Alte Frequenze	0,2%
Situazioni di rischio ambientale outdoor	
1 km – 5 km industrie	13,5%
1 km – 5 km strutture militari	6,1%
1 km – 5 km discarica	6,1%
1 km – 5 km aeroporto	10,4%
Entro 1 km industrie	1,4%
Entro 1 km strutture militari	1,3%
Entro 1 km discarica	0,1%
Entro 1 km aeroporto	1,1%
Entro 1 km autostrada	10,2%
Entro 1 km inquinamento acustico	6,4%
Entro 60 m benzina	2,5%

