

QUADERNi DELLA SiCUREZZA AiFOS

Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro

Direttore: Lorenzo Fantini

Rivista scientifica trimestrale - Salute e Sicurezza nei Luoghi di Vita e di Lavoro

Orizzonti di Scuola

Esperienze
di formazione
e sicurezza negli
istituti scolastici

Rapporto AiFOS 2016

Interventi di:

EU-OSHA

Francesco Naviglio

Rocco Vitale

**Ester Rotoli, Vanessa Manni
e Ghita Bracaletti**

Franco Bettoni

**Elisa Gerbino
e Antonella Bena**

Filippo Bonfante

**Federica Dascoli
e Marcello Segre**

**Davide Scotti
e Daniela Cipriani**

Giovanna Alvaro

Lorenzo Fortunati

Stefano Farina

Cristina Maiolati

Marco Michelli

n. 4 - Anno VII

**Trimestrale
Ottobre - Dicembre 2016**

AiFOS Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro



presso Palazzo CSMT Università degli Studi di Brescia
via Branze, 45 - 25123 Brescia
tel. 030.6595031 fax 030.6595040
www.aifos.eu info@aifos.it

Sicurezza delle strutture scolastiche

di Stefano Farina¹

Aspetti grafici e collaborazione alla stesura: Federica Farina²

Il patrimonio edilizio scolastico in Italia consta di alcune decine di migliaia di edifici.

Probabilmente il numero esatto non è noto in quanto la numerosità di enti locali (siano essi pubblici o privati), provinciali, regionali e nazionali, che lo gestiscono non ne permette un'anagrafe completa.

I dati³ pubblicati dal MIUR parlano di *oltre 42.000 strutture censite* (vedi figura 1 dove, ad esempio, sono assenti i dati delle Province Autonome di Trento e Bolzano), delle quali *oltre il 55% costruite prima del 1976 (anno di istituzione dell'anagrafe stessa) e molte (circa il 30%) edificate con scopi diversi e poi adattate ad edifici scolastici* (figura 2).

Regione	N° edifici totali	N° edifici attivi	N° edifici non attivi	N° edifici non attivi per calamità naturali
Abruzzo	1281	1102	176	3
Basilicata	710	544	166	
Calabria	1919	1742	177	
Campania	2423	2129	294	
Emilia Romagna	2675	2324	337	14
Friuli Venezia Giulia	1012	1012		
Lazio	4345	2423	1922	
Liguria	878	845	33	
Lombardia	5964	5532	432	
Marche	1376	1299	77	

¹ Responsabile Nazionale del settore AiFOS Costruzioni e Consigliere Nazionale AiFOS.

² Graphic designer, curatrice degli aspetti grafici e dei contenuti del marchio SICURELLO.si.

³ Fonte MIUR agosto 2015.

Regione	N° edifici totali	N° edifici attivi	N° edifici non attivi	N° edifici non attivi per calamità naturali
Molise	354	298	56	
Piemonte	3115	3112	3	
Puglia	2541	2486	55	
Sardegna	1941	326	1615	
Sicilia	4260	1680	2580	
Toscana	2594	2516	78	
Umbria	898	789	109	
Valle d'Aosta	154	148	6	
Veneto	3852	3518	334	
Totale	42292	33825	8450	17

Figura 1 - Edifici Censiti

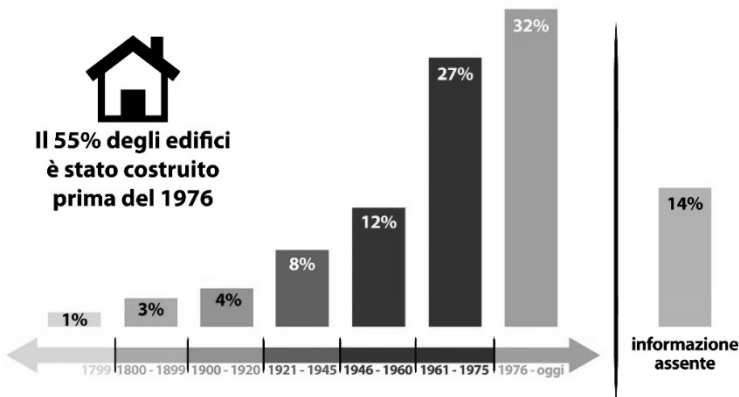


Figura 2 - Fascia relativa all'età di costruzione

Altri dati statistici ci portano inoltre a capire alcuni degli aspetti legati alla difficoltà di gestione di questo immenso patrimonio, all'applicazione delle normative vigenti ed alle inadempienze riscontrate.

Essi riguardano:

- la proprietà degli edifici (il 77% è dei Comuni, il 9% di Regioni e Province, il resto di altri enti pubblici e privati), ovvero una pluralità di soggetti con i quali è necessario confrontarsi per ottenere informazioni, dati, documenti e con i quali interloquire per tutti gli aspetti legati alle manutenzioni, adeguamenti e messa a norma degli edifici stessi.

Ma sono gli ultimi dati che citiamo che ci danno il senso del problema e riguardano l'applicazione della normativa di sicurezza, almeno dal punto di vista documentale (Figura 3):

- solo il 72% delle scuole è in possesso del documento di valutazione del rischio;

- solo il 73% è in possesso di un Piano di emergenza;

- solo il 39% è in possesso del certificato di agibilità/abitabilità (al riguardo è da ricordare che il 50% degli edifici scolastici è stato costruito prima del 1971, anno di entrata in vigore della normativa che rende obbligatorio il certificato di collaudo statico);

- circa la metà degli edifici è privo del Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità o del nulla osta provvisorio di prevenzione incendi.

	Si	Non richiesto	No	Informazione assente
piano di emergenza	73%	0%	19%	8%
documento di valutazione del rischio	72%	0%	20%	8%
certificato di collaudo statico	49%	7%	32%	12%
certificato di agibilità / abitabilità	39%	4%	45%	12%
certificato di omologazione della Centrale Termica	39%	7%	38%	15%
certificato di prevenzione incendi in corso di validità (C.P.I.)	21%	12%	54%	13%
nulla osta provvisorio di prevenzione incendi (N.O.P.)	16%	18%	50%	16%
certificato di collaudo dell'impianto di spegnimento	9%	27%	48%	16%

Figura 3 - Documentazione presente

A questo punto è necessario capire come sia necessario agire al fine di una corretta valutazione dei rischi riguardanti gli aspetti legati:

- ad edifici e strutture in genere;
- alla predisposizione del relativo documento riportante l'analisi effettuata con tutti gli elementi necessari per la corretta determinazione dei conseguenti ed essenziali interventi di adeguamento e messa in sicurezza;
- all'effettuazione dei lavori.

In questo breve intervento non ci soffermeremo sulla valutazione degli aspetti statici degli edifici, dando per scontato che tale valutazione sia

stata correttamente eseguita (anche se i dati di osservatori indipendenti parlano di lesioni strutturali in una scuola su cinque), ma approfondiremo alcuni aspetti legati a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed in particolare dall'articolo 64 (Obblighi del datore di lavoro) che recita:

Il datore di lavoro provvede affinché: [...]

le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le uscite di emergenza siano sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza;

i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

nonché dall'allegato IV (*Requisiti dei luoghi di lavoro*) dove vengono trattati i temi legati alle caratteristiche degli ambienti di lavoro quali:

- Stabilità e solidità
- Altezza, cubatura e superficie
- Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali ...
- Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi
- Vie e uscite di emergenza
- Porte e portoni
- Scale
- Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni
- Microclima
- Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro
- Locali di riposo e refezione
- Spogliatoi

ovvero un insieme di elementi che nell'ambito degli edifici scolastici rientrano a pieno titolo.

Naturalmente una corretta valutazione non può prescindere dalla raccolta ed analisi di tutta la documentazione relativa a:

- strutture, impianti, arredi, accessori e quant'altro presente;
- attività svolte nelle strutture (aule, laboratori, palestre, uffici, ecc.) e, a solo titolo di esempio, citiamo l'acquisizione di:
 - schede di sicurezza prodotti utilizzati;
 - manuali/schede/libretti attrezzature utilizzate;
 - certificazioni delle attrezzature.

Per quanto riguarda le strutture, gli impianti e gli arredi i riferimenti sono a:

- Dichiarazione di agibilità dei locali
- Collaudo statico
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico
- Dichiarazione di conformità della messa a terra e comunicazione di messa in esercizio agli enti di competenza
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
- Documentazione relativa all'impianto termico (es. libretto di centrale, controlli effettuati, ecc.)
- Dichiarazione di conformità ascensori e montacarichi
- Documentazione relativa ai requisiti di prevenzione incendi degli edifici (ex CPI)
- Certificazioni e/o dichiarazioni relative:
 - o a parapetti e ringhiere
 - o a vetrate
 - o a controsoffitti
 - o ad arredi
 - o ad attrezzature
 - o pavimenti antiscivolo
 - o materiali ignifughi
 - o ecc.

- Piano di Manutenzione attrezzature/impianti e verifica dell'effettuazione dei relativi controlli, ad esempio:
 - o Verifiche periodiche di tutti gli impianti presenti con le scadenze previste dalle specifiche norme relativamente a:
 - impianti elettrici e connessi
 - impianti di condizionamento e trattamento aria
 - impianti di riscaldamento
 - estintori, idranti, manichette
 - porte tagliafuoco
 - impianti ascensore e montacarichi
 - altri impianti od attrezzature presenti.

Il tutto, naturalmente, in riferimento a:

- strutture didattiche (aule, palestre, corridoi, laboratori, uffici, locali mensa, servizi, ecc.)
- pertinenze (cortili, giardini, parcheggi, edifici secondari, ecc.)

Ma quali sono gli elementi architettonici, impiantistici, arredi, ecc. che risulta indispensabile esaminare in modo approfondito?

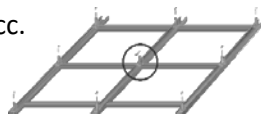
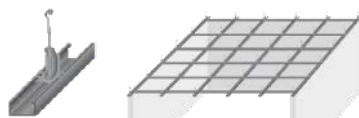
L'esperienza relativa all'analisi di edifici scolastici e similari, nonché i numerosi sopralluoghi effettuati in tali ambiti, ci hanno portato all'elaborazione di una serie di schede di lavoro utilizzabili nell'attività di verifica in ambito sicurezza.

Di seguito riportiamo alcuni *componenti/ambienti* per i quali è fondamentale effettuare dei controlli che, a seconda della situazione e delle loro condizioni, possono essere solo visivi o più accurati.

Le *liste di controllo* complete sono invece scaricabili al seguente indirizzo: www.scuolasicura.it

CONTROLLO CONTROSOFFITTI

- Stabilità della struttura
- Controllo dei sistemi di ancoraggio
- Gli ancoraggi del telaio corrispondono alla regola dell'arte ed alle prescrizioni del produttore
- Controllo del numero delle pendinature e dell'interasse della struttura
- Presenza di deformazione/dissestamento dei pannelli, doghe, ecc.
- Presenza di difetti, distacchi di elementi, rotture, ecc.
- Presenza di fessurazioni (tra le giunzioni dei vari pannelli o tra controsoffitto e pareti)
- Presenza di materiali al di sopra del controsoffitto (es. attrezzi, pezzi di legno, residui di lavorazione, ecc.)
- Corretto posizionamento e pendinatura dei corpi illuminanti (esempio pendinatura indipendente da controsoffitto)
- Verifica planarità e fissaggio delle doghe
- I pannelli sono compatibili con l'ambiente in cui si trovano (es. materiale adatto per luoghi umidi quali bagni, ecc.)



CONTROLLO LOCALI PALESTRA

- Verifica della presenza di vetri di sicurezza (antifondamento)
- Verifica degli ancoraggi delle varie attrezzature presenti (es. canestro, spalliera, ecc.)
- Verifica della presenza delle imbottiture di protezione (es. spigoli vivi, canestri, tavoli/cattedre, ecc.).
- Verifica della presenza di protezioni sulle lampade
- Presenza di pavimentazione antiscivolo negli spogliatoi e/o presenza di strisce adesive antiscivolo
- Presenza di segnalazione su gradini, dislivelli, ecc.
- Assenza di materiali infiammabili, combustibili e/o esplosivi in locali non catalogati come depositi

