

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	Pag. 1 di 13

Relazione

Affollamento dei locali e analisi dei percorsi di esodo dei plessi del Liceo Levi di Montebelluna



Treviso
24/09/2018

ing. Giuseppe SARDO

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 2 di 13	

1. Introduzione

Il presente documento redatto dall'ing. Giuseppe SARDO, RSPP del liceo "Levi" di Montebelluna, rappresenta uno studio in termini di capienza dei locali dell'Istituto e dei percorsi di emergenza per garantire i requisiti di igiene, sicurezza e corretto esodo per gli studenti, i lavoratori ed eventuali visitatori presenti in Istituto. Lo studio è stato effettuato nell'a.s. 2018/2019 e potrà essere preso come riferimento negli anni scolastici a seguire, fino a quando non interverranno nuovi riferimenti legislativi o non verrà variata, in termini strutturali, la sede dell'Istituto Levi.

Si precisa che per l'Istituto è stato rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Treviso, il Certificato di Prevenzione Incendi. Tale certificato attesta il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione incendi e la sussistenza di requisiti di sicurezza antincendio. Le situazioni di sovraffollamento descritte a seguire si ritiene che non pregiudicano il regolare deflusso in caso di emergenza.

2. Capienza delle aule e dei laboratori

Lo studio dell'affollamento dei locali dell'Istituto investe in primo luogo le aule e i laboratori data la presenza massiccia, per tutto l'orario scolastico, di un numero spesso elevato di allievi.

Il problema della capienza delle aule scolastiche e dei laboratori del Liceo "Levi" di Montebelluna in rapporto al numero di allievi per ambiente è stato affrontato secondo due diversi punti di vista: quello legato alla salute e al benessere di chi, allievi ed insegnanti, frequentano quotidianamente e per diverse ore questi ambienti e quello, non meno importante, della sicurezza, sia durante le normali attività didattiche, sia nelle situazioni d'emergenza che dovessero verificarsi.

2.1. Igiene dei locali

Dal punto di vista dell'igiene dei locali destinati alla didattica e della salute dei suoi occupanti, è opportuno prendere in considerazione il D.M.18/12/1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica). Il **decreto riguarda esplicitamente la realizzazione di nuovi edifici scolastici (o il radicale rifacimento di vecchie strutture)** e non già gli edifici esistenti ed attualmente in uso. Il Liceo Levi di Montebelluna dal primo settembre 2015 è collocato all'interno di un edificio scolastico di nuova costruzione. Per tale motivo gli indici di funzionalità didattica in esso contenuti (tra cui 1,96 mq/allievo delle aule normali) vanno considerati come dei riferimenti assoluti e perentori.

2.2. Sicurezza delle persone

Dal punto di vista della sicurezza delle persone, invece, la situazione è più complessa ed è stata affrontata separando la gestione delle normali attività didattiche quotidiane dal verificarsi di vere e proprie emergenze che dovessero richiedere l'evacuazione dell'edificio scolastico (incendio, evento sismico, ecc.).

Nel primo caso il Dirigente Scolastico, coadiuvato dal Servizio di Prevenzione e Protezione della scuola, ha valutato il rischio d'infortunio per gli occupanti delle aule e dei laboratori ed ha riportato nel Documento di Valutazione dei Rischi i risultati delle valutazioni e le prescrizioni da adottare per ridurli. Per la valutazione delle attività d'aula non vi sono parametri dimensionali stabiliti dalla normativa vigente e pertanto sono stati utilizzati i metodi e le indicazioni contenute nella letteratura di settore. Caso diverso è quello dei laboratori, in cui gli stessi allievi sono equiparati a lavoratori e per i quali la normativa (D.Lgs. 81/08, art. 63 e allegato IV) stabilisce alcuni parametri dimensionali, tra cui spesso si ricorda quello dei 2 m²/lavoratore. Pur riferendosi tale parametro alla superficie lorda del laboratorio, la valutazione ha tenuto conto degli effettivi spazi a disposizione di allievi e personale e della tipologia delle attività svolte.

È stata cura del Dirigente Scolastico, coadiuvato dal Servizio di Prevenzione e Protezione, effettuare un'attenta valutazione delle singole aule e dei singoli laboratori, considerando gli aspetti strutturali e impiantistici, le caratteristiche degli arredi, la presenza di attrezzature o macchine, l'eventuale utilizzo di sostanze pericolose, l'età degli allievi, ma, soprattutto, analizzando

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 3 di 13	

l'organizzazione e la conduzione delle attività che si svolgono in tutti questi locali, il livello di sorveglianza sugli allievi, le concrete necessità di spazio legate alle particolari esercitazioni o attività che vi si svolgono e ogni ulteriore informazione utile ad effettuare una valutazione completa e precisa della situazione.

Per quanto attiene infine alla problematica dell'emergenza, i riferimenti che sono stati presi in considerazione sono stati il D.M. 26/8/1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica) e, in particolare, il parametro delle 26 persone/aula del punto 5.0 e una nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del maggio 2008 che chiarisce inequivocabilmente che tale parametro non deve essere inteso come assoluto, potendosi adottare un valore diverso (quindi anche più alto). Il Dirigente Scolastico, come indicato dalla nota suddetta, sotto la propria responsabilità deve dichiarare il diverso affollamento delle aule specificando le misure organizzative e/o gestionali adottate per ridurre i rischi aggiuntivi che questa situazione comporta (tale dichiarazione, insieme alla presente relazione, deve essere custodita insieme al Documento di Valutazione dei Rischi della scuola).

2.3. Indicazioni generali considerate in fase di assegnazione delle aule alle classi

L'assegnazione delle aule alle classi è stata effettuata tenendo conto del numero degli alunni e delle dimensioni delle aule e il Dirigente Scolastico si è prodigato affinché venissero destinate le aule più spaziose alle classi più numerose. In alcuni casi non è stato possibile rispettare l'indice di funzionalità didattica indicato dal decreto (ovvero il numero di allievi per aula porta al superamento - al ribasso - dell'indice di funzionalità didattica).

La problematica prioritaria in questi casi risulta essere la corretta gestione delle aule, soprattutto in termini di ricambio d'aria, come chiarito anche in una nota scritta nel 2007 dalla Dirigente dello SPISAL n. 1 di Belluno. Il Dirigente Scolastico per intensificare l'azione finalizzata all'igiene generale degli ambienti e al benessere di tutte le persone che li frequentano, sarà bene che indichi in una circolare la necessità di aerare i locali al termine di ogni ora di lezione e durante la ricreazione, raccomandando di non consumare cibi e bevande all'interno delle aule e dei laboratori e di contribuire tutti al mantenimento pulito e ordinato degli ambienti. Il ricambio d'aria delle aule e dei laboratori è garantito durante le ore di lezione dall'impianto di areazione forzata.

3. Affollamento degli ambienti

A seguire si riporta l'assegnazione attuale delle aule alle classi alla data del presente documento indicando anche la densità di affollamento e la massima capienza consentita specificata dal DM del 18/12/1975 o nel caso dei laboratori (considerati luoghi di lavoro) dall'allegato IV del D.lgs. 81/2008. Le situazioni particolari da gestire in tema di igiene e sicurezza sono state messe in evidenza nelle tabelle seguenti.

3.1. Studio dell'affollamento degli ambienti lavorativi – Formule utilizzate

Gli affollamenti degli ambienti sono riportati nelle planimetrie consegnate dalla Provincia di Treviso (allegate alla presente relazione). A seguire si riportano a titolo esaustivo le modalità di calcolo degli affollamenti massimi consentiti per ogni ambiente scolastico. I dati indicati si riferiscono al numero di alunni per classe, avendo già considerato per ogni ambiente la presenza di un insegnante.

Aule: si considera un indice standard di superficie netta pari a 2,00 m² per insegnante (indice ricavato dall'allegato IV del D.lgs. 81/2008) e un indice standard di superficie netta pari a 1,96 m² per studente (Tabella 8 del DM del 18/12/1975).

Formula utilizzata: **$Ma = (St - Si)/1,96$**
 Ma = massimo numero di studenti consentito per aula
 St = superficie totale dell'aula in m²
 Si = superficie per l'insegnante in m²
 1,96 = indice di affollamento in m²

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 4 di 13	

3.2. Sede via Sansovino, 6/A

	CODICE-LOCALE	CLASSE	DENS. AFFOLL. N. PERS. PRESENTI	Max capienza consentita dal DM del 18/12/1975 o dall'allegato IV del D.Lgs. 81/2008
PIANO TERRA	Locale 0 017-B	3ACL	21	24
	Locale 0 018-B	2ACL	17	24
	Locale 0 019-B	1ACL	21	24
	Locale 0 020-B	4BCL	15	24
	Locale 0 021-B	2BCL	20	24
	Locale 0 022-B	1BCL	20	24
	Locale 0 036-B	5ACL	27	30
	Locale 0 037-B	1ASP	30	30
	Locale 0 038-B	2ASP	32	30
	Locale 0 039-B	3ASP	27	30
	Locale 0 060-C	4ASP	28	30
	Locale 0 061-C	1BSC	29	30
	Locale 0 064-C	4ACL	17	24
	Locale 0 065-C	2BSC	20	24
	Locale 0 066-C	3BSC	26	30
	Locale 0 067-C	1CSC	28	30
	Locale 0 086-D	4BSC	17	24
	Locale 0 087-D	5BSC	23	24
	Locale 0 088-D	2CSC	24	24
	Locale 0 089-D	3CSC	26	24
	Locale 0 090-D	4CSC	21	24
Locale 0 091-D	5CSC	23	24	
TOTALI PIANO TERRA (esclusa Palestra e Laboratori)			512	576

La palestra non è conteggiata nel totale del piano terra perché ha apposite uscite di emergenza. Per quanto riguarda gli uffici, visto il numero di personale che in esso vi opera non si ipotizzano situazioni di sovraffollamento.

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 5 di 13	

PIANO	AULA-LOCALE	CLASSE	DENS. AFFOLL. N. PERS. PRESENTI	Max capienza consentita dal DM del 18/12/1975 o dall'allegato IV del D.Lgs. 81/2008
Piano PRIMO	Locale 1 003-A	1BSA	20	24
	Locale 1 004-A	2BSA	29	24
	Locale 1 005-A	3BSA	20	24
	Locale 1 006-A	4BSA	23	24
	Locale 1 007-A	5BSA	22	24
	Locale 1 008-A	5ASA	23	24
	Locale 1 012-B	3ASA	20	24
	Locale 1 013-B	1ASA	20	24
	Locale 1 014-B	5ASC	24	24
	Locale 1 015-B	4ASC	25	24
	Locale 1 016-B	3ASC	21	24
	Locale 1 017-B	1ASC	17	24
	Locale 1 030-B	2ASC	27	30
	Locale 1 032-B	2ASA	29	30
	Locale 1 035-C	4ASA	20	24
	Locale 1 056-C	4CSA	25	24
	Locale 1 057-C	3CSA	20	24
	Locale 1 058-C	1CSA	28	30
	Locale 1 059-C	3DSC	28	30
	Locale 1 077-D	2CSA	18	24
	Locale 1 078-D	1DSA	26	24
	Locale 1 079-D	2DSA	21	24
	Locale 1 080-D	2DSC	26	24
Locale 1 081-D	4DSC	18	24	
Locale 1 082-D	5DSC	25	24	
TOTALI PIANO PRIMO (esclusa Aula Magna e Laboratori)			575	618

L'Aula Magna non è stata presa in considerazione nella verifica del sovraffollamento al piano perché quando occupata in orario scolastico, si liberano delle classi. Per questo motivo non si possono instaurare delle situazioni che rendono difficoltoso l'esodo in caso di evacuazione per emergenza.

I Laboratori non sono stati presi in considerazione nella verifica del sovraffollamento al piano perché occupati a rotazione da classi e pertanto il numero di persone presenti al piano non varia in maniera considerevole e i percorsi da seguire in caso di emergenza risultano essere idonei.

Per quanto riguarda il sovraffollamento dei laboratori, le dimensioni degli stessi e la presenza degli arredi permettono un numero massimo di studenti e insegnanti pari a 26 unità. Nei casi in cui siano presenti classi che compreso l'insegnante superano tale valore, valgono le stesse indicazioni date per le classi sovraffollate (apertura delle finestre al termine di ogni ora di lezione, ...).

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 6 di 13	

3.2.1. Precisazioni

Sia al piano terra che al primo piano, anche se i laboratori, l'Aula Magna e la Palestra dovessero essere occupati da classi provenienti da piani diversi, le situazioni di sovraffollamento di alcune aule non causerebbero nel complesso un sovraffollamento di piano anche perché i sovraffollamenti delle aule, in termini di evacuazione, sono compensati dagli ambienti che inevitabilmente, con gli spostamenti, sarebbero liberi.

Per quanto riguarda la palestra, avendo allestito degli spazi per attività di fitness con macchinari specifici, si ritiene necessario che si seguano le indicazioni riportate nella relazione allegata al presente documento. In particolare si ricorda che le macchine e gli attrezzi non devono essere spostati (salvo indicazioni del Dirigente Scolastico e del Servizio di Prevenzione e Protezione) per i seguenti motivi:

- le macchine cardio e in particolare il tapis roulant sono posizionate dietro le porte da calcio in maniera tale che le reti delle porte siano da protezione per chi utilizza gli attrezzi e da barriera per chi gioca a calcetto;
- le macchine sono posizionate in maniera tale che chi le utilizza possa vedere le azioni di gioco così da essere protetti dalla parte superiore della macchina stessa e accorgersi di eventuali pericoli;
- garantire la fruibilità dei percorsi di esodo in vicinanza delle uscite di emergenza.

Le macchine e gli attrezzi devono essere mantenuti entro gli spazi delimitati da apposito nastro giallo/nero.

Fare in modo di garantire il più possibile che a svolgere attività in palestra siano non più di tre classi alla volta.

Predisporre un controllo periodico (mensile) per verificare il mantenimento della posizione delle attrezzature ed eventuali danneggiamenti delle stesse.

3.2.2. NON CONFORMITÀ rilevate e proposte di riduzione dei rischi

Le criticità evidenziate in alcune aule in termini di gestione delle emergenze sono di poco rilievo perché non comportano in alcun modo sovraffollamento di piano e le uscite di emergenza e le dimensioni dei percorsi di esodo sono tali da garantire un regolare deflusso verso l'esterno.

Per quanto riguarda la criticità delle aule in cui è presente un sovraffollamento, in termini di vivibilità e di igiene, la presenza del sistema di areazione forzata che garantisce un ricambio d'aria pari a 5 volte la cubatura dell'aula per ogni ora e l'indicazione di aprire le finestre e la porta dell'aula al termine di ogni ora di lezione, sono strategie che migliorano le condizioni di vivibilità degli ambienti.

Si precisa che per le classi che occupano le aule 1080-D, 1081-D e 1082-D la via d'esodo è temporaneamente modificata rispetto alle planimetrie predisposte dall'Amministrazione Provinciale. La necessità nasce dal fatto che le porte delle uscite di emergenza di riferimento per queste aule (come indicato nelle planimetrie della Provincia), si aprono in maniera opposta rispetto al regolare flusso di esodo. La non conformità è stata più volte comunicata all'Amministrazione Provinciale; in attesa di un intervento il percorso di esodo che dovrà essere utilizzato dagli alunni e dal personale che occupano queste aule è stato modificato fornendo alle classi la seguente indicazione (come da nota affissa in aula):

le classi occupanti le aule 1080-D, 1081-D e 1082-D al primo piano utilizzeranno nelle situazioni di reale emergenza, come nelle simulazioni, l'uscita di emergenza posta in prossimità dell'aula 1077-D, per poi affluire al punto di ritrovo n°3 nel cortile interno.

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 7 di 13	

4. **Misure organizzative e gestionali da adottare per ridurre i rischi aggiuntivi in tema di igiene e sicurezza dovuti al diverso affollamento delle aule rispetto agli indici di funzionalità didattica del D.M. del 18/12/1975**

Il Dirigente Scolastico deve comunicare all'Ente di proprietà degli immobili i casi ritenuti critici in termini di capienza delle aule sulla base delle reali necessità del liceo (elevato numero di iscritti).

Nell'assegnazione delle aule alle classi si deve cercare di tenere conto alla destinazione delle aule più spaziose alle classi più numerose.

Il Dirigente Scolastico per intensificare l'azione finalizzata all'igiene generale degli ambienti e al benessere di tutte le persone che li frequentano, deve dare disposizione che in tutti i locali scolastici si provveda:

- ad una maggiore attenzione all'igiene e alla pulizia degli arredi;
- ad un corretto ricambio di aria aprendo le finestre e la porta al termine di ogni ora scolastica;
- ad assicurare il ricambio d'aria durante la ricreazione;
- a non consumare cibi e bevande di alcun genere all'interno delle aule e dei laboratori;
- a contribuire al mantenimento pulito e ordinato degli ambienti.

5. **Gestione delle emergenze e dell'esodo**

Per quanto attiene alla gestione dell'emergenza, i riferimenti che sono stati presi in considerazione sono stati il D.M. 26/8/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica" (in particolare il parametro delle 26 persone/aula del punto 5.0) e una nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del maggio 2008 che chiarisce inequivocabilmente che il parametro delle 26 persone per aula non deve essere inteso come assoluto, potendosi adottare un valore diverso (quindi anche più alto).

Sono stati esaminati i percorsi di esodo in caso di una emergenza verificando le dimensioni delle porte di uscita delle classi e dei laboratori, la larghezza dei percorsi di esodo, le uscite dai piani e le uscite che permettono l'afflusso verso l'esterno della struttura. Il tutto è stato effettuato tenendo conto che:

- la capacità di deflusso per gli edifici scolastici deve essere non superiore a 60 per ogni piano (articolo 5.1 del D.M. 26/08/1992);
- sono presenti almeno due uscite verso luogo sicuro (articolo 5.2 del D.M. 26/08/1992);
- la larghezza delle vie di uscita non sono inferiori a due moduli (1,2 metri) (articolo 5.3 del D.M. 26/08/1992);
- la lunghezza delle vie di uscita non è superiore a 60 metri (articolo 5.4 del D.M. 26/08/1992);
- la larghezza totale delle uscite di ogni piano permette il regolare deflusso (articolo 5.5 del D.M. 26/08/1992);
- il numero delle uscite dai singoli piani dell'edificio non è inferiore a due e sono poste in punti ragionevolmente contrapposti (articolo 5.6 del D.M. 26/08/1992).

Dagli studi effettuati e tenendo conto del fatto che è presente il Certificato di Prevenzione Incendi, si può affermare che l'assegnazione delle vie d'esodo ai locali dell'Istituto soddisfa i requisiti dettati dal D.M del 26/08/1992 "Normativa antincendio per le scuole. Sarà bene comunque che il Dirigente Scolastico metta in atto una serie di attività per migliorare l'esodo in caso di emergenza; tra queste attività si propone di:

- potenziare le verifiche periodiche che riguardano le vie di esodo (evitare la presenza di materiale ingombrante nelle vie di esodo) e le uscite di emergenza;
- informare opportunamente gli alunni, gli insegnanti e tutti i lavoratori che operano nei locali con rischio di sovraffollamento della criticità dell'esodo;
- informare le squadre di emergenza delle situazioni ritenute critiche.

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 8 di 13	

6. Riferimenti legislativi

6.1. Numero massimo di persone presenti contemporaneamente in un ambiente scolastico

I riferimenti legislativi per poter individuare il numero massimo di persone presenti contemporaneamente in un'aula o in un laboratorio scolastico di un liceo sono:

- **D.M. 18/12/75** - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica;
- **D.M. 26/08/1992** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- **D.M. 29/09/1998 n. 382** - Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze negli istituti di istruzione ed educazione di ogni ordine e grado, ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche ed integrazioni;
- **D.lgs. 81/2008** – Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- **Sentenza Consiglio di Stato 7648/10** – Diritto allo studio – Numero alunni per classe;
- **Circolare Ufficio Scolastico Provinciale di Treviso prot. 0015196 del 14/12/2011** – edilizia scolastica, capienza delle aule e misure adottate per l'evacuazione;
- **Nota del comando Provinciale Vigili del Fuoco di Treviso** – Edilizia scolastica nella provincia di Treviso;
- **Nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco prot. n. P480/4122 sott. 32 del 6 maggio 2008** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- **Nota a cura del prof. Alberto Cesco-Frare del 19-5-2011;**
- **Nota del 2007 della dirigente dello SPISAL n. 1 di Belluno** in risposta ad un esposto sulla sicurezza negli edifici scolastici.

6.1.1. D.M. 18/12/75 - tabelle 8 e 9

Viene individuata come superficie minima netta per ogni alunno 1,96 m².

Per superficie netta si deve intendere al netto degli arredi (senza cattedra, armadi e altro mobilio, fatta eccezione per i banchi e per le sedie). Considerando che in un'aula oltre alle sedie e banchi è presente generalmente una cattedra (postazione insegnante) ed un armadio che nel complesso occupano circa 2 m², è ragionevole pensare che la presenza di un insegnante può essere equiparata a quella di un allievo e pertanto nella determinazione del massimo affollamento di un'aula è possibile considerare anche per l'insegnante una superficie utile pari a 1,96 m².

6.1.2. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.0 "Affollamento"

Il massimo affollamento **ipotizzabile** è fissato in:

- aule: 26 persone/aula. Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività;
- aree destinate a servizi: persone effettivamente presenti + 20%;
- refettori e palestre: densità di affollamento pari a 0,4 persone/m².

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 9 di 13	

6.1.3. D.M. 29/09/1998 n. 382 – art. 1 “Campo di applicazione”

Comma 2 - Sono equiparati ai lavoratori, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo n. 626, gli allievi delle istituzioni scolastiche ed educative nelle quali i programmi e le attività di insegnamento prevedano espressamente la frequenza e l'uso di laboratori appositamente attrezzati, con possibile esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, l'uso di macchine, apparecchi e strumenti di lavoro in genere ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali. L'equiparazione opera nei periodi in cui gli allievi siano effettivamente applicati alle strumentazioni o ai laboratori in questione.

6.1.4. D.lgs. 81/2008 – Art. 1.2 “Altezza, cubatura e superficie” dell'allegato IV “requisiti dei luoghi di lavoro”

1.2.1. I limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi al lavoro nelle aziende industriali che occupano più di cinque lavoratori, ed in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni che comportano la sorveglianza sanitaria, sono i seguenti:

1.2.1.1. altezza netta non inferiore a m 3;

1.2.1.2. cubatura non inferiore a m³ 10 per lavoratore;

1.2.1.3. ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno m² 2.

1.2.2. I valori relativi alla cubatura e alla superficie si intendono lordi cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi.

6.1.5. Sentenza Consiglio di Stato 7648/10 – Diritto allo studio – Numero alunni per classe

“L'art. 5 dell'allegato 1 al D.M. 26 agosto 1992 non individua, infatti, il numero massimo di alunni per classe (aspetto che non rientra neanche nelle competenze del Ministero dell'Interno), ma si limita ad individuare il parametro 26 persone/aula per determinare il “massimo affollamento” ipotizzabile sui piani e complessivamente nell'edificio scolastico al fine della conformazione, in caso di emergenza, delle vie d'esodo per la messa in sicurezza del personale. Ne discende che, i dirigenti scolastici, nel collocare le classi all'interno dell'edificio, dovranno tener conto dell'affollamento complessivo che si determina in ogni piano, con riferimento al massimo affollamento ipotizzabile (26 persone per aula), con la conseguenza che, qualora le persone presenti siano superiori alle 26 unità, il Dirigente scolastico avrà cura di collocare sullo stesso piano classi meno numerose in modo da assicurare la media di 26 persone per classe.”

6.1.6. Circolare Ufficio Scolastico Provinciale di Treviso prot. 0015196 del 14/12/2011 – edilizia scolastica, capienza delle aule e misure adottate per l'evacuazione

Rispetto al parametro delle 26 persone/aula citato nel punto 5.0 del D.M. 26/8/1992 – Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica, una nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco – datata maggio 2008 chiarisce che non deve essere inteso come assoluto, potendosi adottare un valore diverso (quindi anche più alto), a condizione che il dirigente Scolastico, sotto la propria responsabilità:

a) conservi agli atti (ad esempio all'interno dello stesso DVR) una dichiarazione del diverso affollamento di una o più aule;

b) possa garantire sia la presenza di uscite idonee dalle aule, sia una capacità di deflusso delle vie d'esodo adeguata alle situazioni di maggiore affollamento;

valutando quindi, con l'assistenza del proprio Servizio di Prevenzione e Protezione, l'idoneità delle porte delle aule e l'affollamento dei piani dell'edificio in relazione alla capacità di deflusso delle vie d'esodo, definendo adeguati criteri di assegnazione delle aule alle classi e rivedendo, all'occorrenza, le modalità di allarme e di esodo delle persone dall'edificio.

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 10 di 13	

6.1.7. Nota del comando Provinciale Vigili del Fuoco di Treviso – Edilizia scolastica nella provincia di Treviso:

Richiamo al rispetto della specifica normativa antincendio, in particolare, le disposizioni tecniche riferite al sistema delle vie di esodo nonché quanto indicato al punto 5.6, comma 3° (aule con più di 25 persone all'interno, intese come allievi ed insegnanti).

6.1.8. Nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco prot. n. P480/4122 sott. 32 del 6 maggio 2008 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

*I diversi indici di affollamento delle aule scolastiche dettate dai competenti Dicasteri sono in relazione ad una serie di parametri ciascuno dei quali corrisponde ad esigenze particolari. Per quanto attiene alla prevenzione incendi, il valore di 26 persone/aula previsto dal decreto ministeriale 26 agosto 1992 costituisce il parametro ufficiale in vigore all'epoca dell'emanazione del decreto stesso il quale, al punto 5.0, **prevede la possibilità di adottare indici diversi perché il titolare responsabile dell'attività sottoscriva apposita dichiarazione.***

*D'altra parte, ai fini della sicurezza antincendi, condizione fondamentale **per garantire un sicuro esodo dalle aule** in caso di necessità è che queste ultime **dispongano di idonee uscite come prescritto al punto 5.6** del citato decreto. A fronte di tale condizione cautelativa, un modesto incremento numerico della popolazione scolastica per singola aula, consentito dalle norme di riferimento del Ministero della Pubblica Istruzione, purché compatibile con la capacità di deflusso del sistema di vie di uscita, non pregiudica le condizioni generali di sicurezza.*

6.1.9. Nota a cura del prof. Alberto Cesco-Frere del 19-5-2011

- a) Il D.M.18/12/1975 è un decreto che riguarda esplicitamente la realizzazione di nuovi edifici scolastici (o il radicale rifacimento di vecchie strutture) e non già gli edifici esistenti ed attualmente in uso
- b) per tale motivo gli indici di funzionalità didattica in esso contenuti (tra cui si cita spesso quello di 1,80 – 1,96 mq/allievo delle aule normali, a seconda del grado e dell'ordine della scuola), se utilizzati per valutare l'esistente, vanno considerati semplicemente come dei riferimenti di qualità, per formulare un giudizio complessivo di vivibilità delle aule, e non in termini assoluti e perentori.

Sotto questo profilo, quindi, se il numero di allievi per aula in alcune circostanze porta al superamento (al ribasso) dell'indice di funzionalità didattica indicato dal decreto, il Dirigente Scolastico è chiamato a ricondurre la problematica prioritariamente ad una corretta gestione delle aule, soprattutto in termini di ricambio d'aria, come chiarito anche in una nota scritta nel 2007 dalla dirigente dello SPISAL n. 1 di Belluno (vedi allegato n. 1), intensificando nel contempo (e per quanto è nelle sue possibilità) l'azione finalizzata all'igiene generale degli ambienti e al benessere di tutte le persone che li frequentano (destinazione delle aule più spaziose alle classi più numerose, controllo del microclima, attenzione all'igiene e alla pulizia degli arredi, attenzione e corretta gestione dei casi di pediculosi e di malattie infettive, ecc.).

Dal punto di vista della sicurezza delle persone la situazione va affrontata separando la gestione delle normali attività didattiche quotidiane dal verificarsi di vere e proprie emergenze che dovessero richiedere l'evacuazione dell'edificio scolastico (incendio, scossa di terremoto, ecc.).

Nel primo caso la valutazione del rischio d'infortunio per gli occupanti di un'aula o di un laboratorio, è competenza del Dirigente Scolastico, coadiuvato dal Servizio di Prevenzione e Protezione della scuola.

Sarà quindi cura del Dirigente Scolastico, coadiuvato dal Servizio di Prevenzione e Protezione, effettuare un'attenta valutazione delle singole aule e dei singoli laboratori, considerando gli aspetti strutturali ed impiantistici, le caratteristiche degli arredi, la presenza di attrezzature o macchine, l'eventuale utilizzo di sostanze pericolose, l'età degli allievi, ma, soprattutto, analizzando l'organizzazione e la conduzione delle attività che si svolgono in tutti questi locali, il livello di sorveglianza sugli allievi, le concrete necessità di spazio legate alle particolari esercitazioni o

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 11 di 13	

attività che vi si svolgono ed ogni ulteriore informazione utile ad effettuare una valutazione completa e precisa della situazione.

Per quanto attiene infine alla problematica dell'emergenza, il riferimento comunemente citato è il D.M. 26/8/1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica) e, in particolare, il parametro delle 26 persone/aula del punto 5.0. Una nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del maggio 2008 chiarisce inequivocabilmente che tale parametro non deve essere inteso come assoluto, potendosi adottare un valore diverso (quindi anche più alto).

6.1.10. Nota del 2007 della dirigente dello SPISAL n. 1 di Belluno in risposta ad un esposto sulla sicurezza negli edifici scolastici.

Per quanto riguarda la presenza nelle aule di un numero di allievi superiore agli standard, non si rilevano motivazioni significative né sul piano igienico né su quello della sicurezza per riconoscere non agibili tali locali. Infatti, i parametri indicati nel DM 18.12.75 rappresentano indicazioni tecniche e, come tali, vanno interpretate in relazione sia alla diversa destinazione che possono avere le aule che alle modalità di utilizzo; basti pensare, a questo proposito, alla corretta prassi di apertura delle finestre ad ogni cambio ora. Rientra, quindi, fra i compiti del Dirigente Scolastico organizzare le classi sulla base della documentazione di agibilità delle aule dove sono riportate caratteristiche dei vari locali.

Analogamente, per quanto riguarda i parametri indicati dal DM 26.08.92, spetta al Dirigente Scolastico procedere alla valutazione del massimo affollamento accettabile, in base al numero delle persone effettivamente presenti. Le situazioni che risultassero problematiche vanno evidenziate nel piano di evacuazione e per le stesse verranno stabilite le misure di protezione suppletive. Su questi aspetti, comunque, la valutazione e il controllo spettano al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, al quale si rimanda per competenza.

6.2. **Dimensioni e numero delle porte di emergenza e delle vie d'esodo**

I riferimenti legislativi riguardo le dimensioni e il numero delle porte di emergenza e delle vie d'esodo sono:

- **D.M. 26/08/1992** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- **D.lgs 19 marzo 1996, n. 242** - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- **Lettera Circolare prot. n. 954/4122 sott. 32 del 17/05/1996** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica - Chiarimenti sulla larghezza delle porte delle aule didattiche ed esercitazioni.

6.2.1. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.1 "Capacità di deflusso"

La capacità di deflusso per gli edifici scolastici deve essere non superiore a 60 per ogni piano.

6.2.2. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.2. "Sistema di via di uscita"

Ogni scuola deve essere provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile in funzione della capacità di deflusso ed essere dotata di almeno 2 uscite verso luogo sicuro. Gli spazi frequentati dagli alunni o dal personale docente e non docente, qualora distribuiti su più piani, devono essere dotati, oltre che della scala che serve al normale deflusso, almeno di una scala di sicurezza esterna o di una scala a prova di fumo o a prova di fumo interna.

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 12 di 13	

6.2.3. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.3. "Larghezza delle vie di uscita"

La larghezza delle vie di uscita deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (m 1,20). La misurazione della larghezza delle singole uscite va eseguita nel punto più stretto della luce. Anche le porte dei locali frequentati dagli studenti devono avere, singolarmente, larghezza non inferiore a m 1,20.

6.2.4. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.4. "Lunghezza delle vie di uscita"

La lunghezza delle vie di uscita deve essere non superiore a 60 metri e deve essere misurata dal luogo sicuro alla porta più vicina allo stesso di ogni locale frequentato dagli studenti o del personale docente e non docente.

6.2.5. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.5. "Larghezza totale delle uscite di ogni piano"

*La larghezza totale delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto fra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso. Per le scuole che occupano più di tre piani fuori terra, **la larghezza totale delle vie di uscita che immettono all'aperto**, viene calcolata sommando il massimo affollamento ipotizzabile di due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.*

6.2.6. Allegato al D.M. 26/08/1992 - articolo 5.6. "Numero delle uscite"

Il numero delle uscite dai singoli piani dell'edificio non deve essere inferiore a due. Esse vanno poste in punti ragionevolmente contrapposti.

Per ogni tipo di scuola i locali destinati ad uso collettivo (spazi per esercitazioni, spazi per l'informazione ed attività parascolastiche, mense, dormitori) devono essere dotati, oltre che della normale porta di accesso, anche di almeno una uscita di larghezza non inferiore a due moduli, apribile nel senso del deflusso, con sistema a semplice spinta, che adduca in luogo sicuro.⁽¹⁾

Le aule didattiche devono essere servite da una porta ogni 50 persone presenti; le porte devono avere larghezza almeno di 1,20 m⁽²⁾ ed aprirsi nel senso dell'esodo quando il numero massimo di persone presenti nell'aula sia superiore a 25 e per le aule per esercitazione dove si depositano e/o si manipolano sostanze infiammabili o esplosive quando il numero di persone presenti sia superiore a 5. Le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso devono essere realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

*⁽¹⁾ **Spazi per esercitazioni: la realizzazione**, sia dell'uscita che adduca direttamente in luogo sicuro che di strutture REI 60, prevista dal combinato disposto dei punti 5.6 - secondo capoverso - e 6.1 - quinto capoverso, è necessaria nel caso di spazi per esercitazioni nei quali il materiale presente costituisca rischio per carico di incendio o per caratteristiche di infiammabilità ed esplosività o per complessità degli impianti. Non rientrano in tali fattispecie, ad esempio, le aule di disegno, informatiche, di linguistica, per esercitazioni musicali o similari (lettera circolare 30 ottobre 1996, n. 2244/4122.*

*⁽²⁾ **Con il D.lgs 19 marzo 1996, n. 242** sono state apportate alcune modifiche alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro ed in particolare nell'art. 16 sono state specificate le misure alle quali devono essere adeguati i luoghi di lavoro esistenti.*

6.3. Allegati

- **Tabelle 8 e 9 del D.M. 18/12/75** - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica;

Istituto Liceo "Levi" di Montebelluna (TV)	Normativa di riferimento Normativa sull'edilizia scolastica e la prevenzione incendi
Titolo documento Assegnazione delle aule alle classi secondo i requisiti di igiene e di sicurezza	
Pag. 13 di 13	

- **Art. 5.0 del D.M. 26/08/1992** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- **Art. 1 comma 2 del D.M. 29/09/1998 n. 382** - Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze negli istituti di istruzione ed educazione di ogni ordine e grado, ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche ed integrazioni;
- **Art 1.2 dell'allegato IV del D.lgs. 81/2008** – Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- **Sentenza Consiglio di Stato 7648/10** – Diritto allo studio – Numero alunni per classe;
- **Circolare Ufficio Scolastico Provinciale di Treviso prot. 0015196 del 14/12/2011** – edilizia scolastica, capienza delle aule e misure adottate per l'evacuazione;
- **Nota del comando Provinciale Vigili del Fuoco di Treviso** – Edilizia scolastica nella provincia di Treviso;
- **Nota del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco prot. n. P480/4122 sott. 32 del 6 maggio 2008** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- **Nota a cura del prof. Alberto Cesco-Frare del 19-5-2011;**
- **Nota del 2007 della dirigente dello SPISAL n. 1 di Belluno** in risposta ad un esposto sulla sicurezza negli edifici scolastici;
- **Allegato D.M. 26/08/1992 – 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6** - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica con chiarimento dei Vigili del fuoco;
- **D.lgs 19 marzo 1996, n. 242 – art. 16** - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- Pianta MB 030_03 L--DLAREG48a_pianoterra_def.
- Pianta MB 030_03 L--DLAREG48b_piano_primo_def.
- Pianta MB 030_03 L--DLAREG48c_piano_secondo_def.