



AMBIENTE DI LAVORO

Unità didattica

N. 1a

FORMAZIONE SPECIFICA
STUDENTI EQUIPARATI
ai sensi del D.Lgs. 81/08 e
dell'accordo Stato-Regioni del
21/12/2011

AMBIENTE DI LAVORO

DEFINIZIONI

(art. 62 d.Lgs 81/08)

«1a) I luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicato all'interno dell'azienda, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda, accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro»

Ambienti di lavoro

- Ambienti esterni (per aziende agricole e forestali: campi e boschi)
- Ambienti interni (ambienti chiusi edificati dall'uomo)

Sono esclusi dalla definizione: cantieri temporanei o mobili, i mezzi di trasporto, le industrie estrattive e i pescherecci.



AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI

(art. 63 d.Lgs 81/08)



«1. I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell'ALLEGATO IV.

2. I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, dei lavoratori disabili.

3. L'obbligo di cui al comma 2 vige in particolare per le porte, le vie di circolazione, le scale, le docce, i gabinetti ed i posti di lavoro utilizzati ed occupati direttamente da lavoratori disabili.

...»

AMBIENTE DI LAVORO

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO (art. 64 d.Lgs 81/08)



1. Il datore di lavoro provvede affinché:
 - a) i luoghi di lavoro siano conformi ai requisiti di cui all'articolo 63, commi 1, 2 e 3;
 - b) 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;
 - c) 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;
 - d) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a **regolare pulizia**, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;
 - e) gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a **regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento**.

AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI

Un ambiente di lavoro deve soddisfare requisiti di igiene e sicurezza: nell'allegato IV al d.lgs. 81/08 sono definiti tutti i requisiti come da elenco successivo.

Ci si sofferma ad analizzare una parte dei requisiti, quelli evidenziati in grassetto, lasciando lo studio completo ad un'attività di approfondimento.



AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI - ALLEGATO IV



REQUISITI

- Stabilità e solidità
- **Parametri geometrici**
 - **Altezza**
 - **Cubatura**
 - **Superficie**
- **Elementi strutturali**
 - **Pareti**
 - **Pavimenti**
 - **Soffitti**
 - **Finestre e lucernari**
 - Scale e marciapiedi mobili
 - Banchine e rampe di carico
- *(continua)*

AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI - ALLEGATO IV



- **Vie di circolazione**
- **Zone di pericolo**
- **Pavimenti**
- **Passaggi**
- **Vie e uscite di emergenza**
- Porte e portoni
- **Scale**
- Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni
- **Microclima**
 - Aerazione
 - Temperatura
 - Umidità
- *(continua)*

AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI - ALLEGATO IV



- **Illuminazione**
 - **Naturale**
 - **Sussidiaria**
- Locali di riposo e refezione
 - Locali di riposo
 - Refettorio
 - Conservazione vivande e somministrazione vivande
- Spogliatoi e Armadi per vestiario
- **Servizi igienico assistenziali**
 - **Acqua**
 - **Docce**
 - **Gabinetti e lavabi**
 - **Pulizia**
- Dormitori

I PARAMETRI GEOMETRICI

Altezza, superficie, cubatura

I parametri geometrici sono valori misurabili riguardanti la «geometria» del luogo di lavoro.

Altezza

L'altezza dei locali deve essere $\geq 3\text{m}$

Superficie

La superficie dei locali deve essere $\geq 2\text{mq}$ lordi per ogni lavoratore

Cubatura (volume)

Il volume dei locali deve essere $\geq 10\text{mc}$ lordi per ogni lavoratore.

L'indicazione «lordi» vuole dire che nella misura si può trascurare lo spazio occupato da mobili, macchine, impianti fissi.



I PARAMETRI GEOMETRICI

Illuminazione naturale

Illuminazione naturale

La superficie delle finestre deve essere maggiore di 1/10 della superficie del pavimento del locale

L'illuminazione di un ambiente di lavoro può essere divisa in naturale e artificiale.

L'illuminazione naturale può essere integrata (nelle ore diurne) dall'illuminazione artificiale ma non può essere da questa sostituita.

La postazione di lavoro deve tenere conto della provenienza della luce naturale ad esempio nella disposizione dei monitor dei PC.



I PARAMETRI GEOMETRICI

Aerazione naturale

Aerazione naturale

La superficie delle finestre deve essere maggiore di $1/20$ della superficie del pavimento del locale

L'aerazione naturale può essere integrata da impianti di condizionamento o aerazione forzata ma non da questi sostituita.



I PARAMETRI GEOMETRICI

Esercizio

Immaginiamo che l'aula nella quale stiamo svolgendo il corso sia un ambiente di lavoro.

Immaginiamo che la superficie sia di 60mq. e l'altezza di 3m.:

- 1) Quanti lavoratori potrebbero svolgere la loro attività in questo ambiente tenendo conto dei vincoli di superficie e volume?
- 2) Quale superficie finestrata dovrebbe illuminare in modo naturale l'ambiente tenendo conto dei vincoli di illuminazione ed aerazione?
- 3) Un laboratorio scolastico può essere definito un ambiente di lavoro?

Curiosità: esiste una normativa che definisce i parametri geometrici per aule scolastiche e laboratori scolastici (DM 18.12.1975)...



I PARAMETRI STRUTTURALI

Rischio infortunistico connesso a strutture

Definizione da normativa antinfortunistica: si intendono come **elementi strutturali** di un edificio adibito ad attività lavorative

- Le pareti
- I pavimenti
- I soffitti
- Le finestre e i lucernari
- Le scale e i marciapiedi mobili
- Le banchine e le rampe di carico

I PARAMETRI STRUTTURALI

Pareti, Soffitti, Finestre e Lucernari

- le pareti dei locali devono essere possibilmente dipinte con colori chiari
- le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti devono essere tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene
- le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza; inoltre, quando sono aperti devono essere posizionati in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori stessi

Quesiti:

- Conosci il piano d'emergenza della tua scuola?
- Quale procedura viene adottata in caso di rischio tromba d'aria - uragano?



I PARAMETRI STRUTTURALI

Pavimenti

I pavimenti dei locali devono essere esenti da sporgenze, cavità e piani inclinati pericolosi; devono essere di facile pulizia e antisdrucchiolevoli

Quesiti:

- In una giornata di pioggia, quando entri a scuola, all'ingresso, solitamente come vieni allertato dalla possibilità di scivolare?
- Quale procedura viene adottata dai collaboratori scolastici in previsione di una nevicata per evitare di scivolare sul viale di accesso alla scuola?
- Come inquadreresti queste misure per abbassare il rischio scivolamento? Preventive o protettive?

I PARAMETRI STRUTTURALI

Vetrate

Le pareti trasparenti (pareti vetrate) nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro o delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costruite con materiali sicuri (ad esempio con vetri antisfondamento) oppure devono essere completamente separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione stesse, in modo che i lavoratori non possano entrare in contatto con esse né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Quesiti:

- In un locale è presente un armadio con porte scorrevoli realizzate con vetro non antisfondamento, non potendolo sostituire, quali misure potresti adottare per abbassare il rischio da sfondamento?
- Come inquadreresti queste misure? Preventive o protettive?

I PARAMETRI STRUTTURALI

I parapetti

Misure preventive per abbassare il rischio di caduta nel vuoto e di rimanere impigliati nella ringhiera:

- L'altezza del parapetto deve essere di almeno 1m
- Evitare ringhiere che facilitino l'essere impigliati e la possibilità di arrampicarsi: meglio pannelli chiusi

Le zone di pericolo, che presentano rischi di caduta dei lavoratori o di oggetti dall'alto, devono essere opportunamente segnalate (zebratura gialla e nera oppure bianca e rossa), delimitate e dotate di dispositivi atti ad impedire l'ingresso dei lavoratori non autorizzati.

I PERCORSI

Vie di circolazione – zone di pericolo - passaggi

Misure di prevenzione per abbassare il rischio di urto fra pedone e mezzo di trasporto interno.

- si deve tenere conto del transito contemporaneo di pedoni e di mezzi di trasporto interno (muletti, montacarichi, ecc.), prevedendo un'opportuna larghezza per entrambe le corsie, adeguate distanze di sicurezza e la delimitazione sul pavimento dei percorsi con bande colorate (bianche o gialle)
- le vie di circolazione destinate al passaggio di veicoli dovranno svolgere il loro percorso ad una distanza di sicurezza sufficiente da porte, portoni, passaggi pedonali e scale

I PERCORSI

Vie e uscite d'emergenza (definizioni)

- Via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;
- Uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;
- Luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o altre situazioni di emergenza;
- Larghezza di una porta o luce netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90 gradi se incernierata (larghezza utile di passaggio).

I PERCORSI

Vie e uscite d'emergenza

- Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
- In caso di pericolo tutti i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori.
- Le porte delle uscite di emergenza non devono essere chiuse a chiave, se non in casi specificamente autorizzati dall'autorità competente.
- Le vie e le uscite di emergenza devono essere evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati

I PARAMETRI STRUTTURALI

Le scale

Misure preventive per abbassare il rischio scivolamento:

- Alzata e pedata della rampa devono essere fisse, con pedata minima di 30 cm ed alzata massima di 16 cm
- Le scale esterne vanno rivestite con materiale antisdrucchiolo (es. gomma)
- Le scale interne da un nastro antisdrucchiolevole
- Evitare di utilizzare prodotti per la pulizia che possono aumentare la scivolosità
- Illuminare adeguatamente
- Evitare ostacoli ed elementi di distrazione

Quesiti:

- Proponi una misura protettiva per abbassare il rischio scivolamento.



MICROCLIMA

Requisiti

Il microclima di un ambiente chiuso è condizionato dall'insieme dei seguenti fattori:

- aerazione (vedi parametri geometrici)
- temperatura
- umidità dell'aria
- velocità dell'aria

La normativa non fornisce precise indicazioni numeriche sui valori considerati ottimali per questi tre parametri.

Tuttavia sarebbe bene riuscire a mantenere i seguenti valori:

- Temperatura invernale: 18 – 22 °C (con un minimo di 17 °C da non superare mai)
- Temperatura estiva: 24 – 26 °C
- Umidità: 45 - 55 %
- Velocità dell'aria: < 0.2 m/s

Per approfondimenti si rimanda alla presentazione dedicata



ILLUMINAZIONE

Requisiti

Si rimanda a quanto già detto sui parametri geometrici e alla presentazione dedicata.

I SERVIZI IGIENICI

Igiene: insieme di misure individuali e collettive atte a salvaguardare la salute

L'ambiente di lavoro deve essere salubre e confortevole.

Il datore di lavoro deve garantire pulizia e manutenzione degli ambienti e dei servizi igienici, compresi gli eventuali locali per docce, gli spogliatoi e i locali di riposo (quando previsti).

Il datore di lavoro deve mettere a disposizione del personale adeguati locali per docce e spogliatoi in tutte quelle aziende industriali in cui i lavoratori siano esposti a mansioni particolarmente insudicianti o lavorino in ambienti molto polverosi, o nei quali si sviluppino normalmente fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose o incrostanti, nonché in quelli dove si usino abitualmente sostanze irritanti



I SERVIZI IGIENICI

Servizi igienici:

Requisiti:

- 1) Divisione per sesso
- 2) Numero congruo*
- 3) Pavimentazione antisdrucchiolo
- 4) Chiusino di scarico per raccolta delle acque
- 5) Illuminazione ed aerazione preferibilmente naturali
- 6) Chiusura dei gabinetti dall'interno

*Considerando per semplicità solo i lavandini ed i WC in quanto presenti certamente in tutte le aziende:

- Lavandini: almeno 1 ogni 5 lavoratori (occupati per turno) e dotati di sapone liquido (in dosatore) e di salviette o rotoli di carta a perdere
- WC: almeno 1 ogni 30 lavoratori (occupati per turno), separati per sesso se i lavoratori sono almeno 10, e non comunicanti direttamente con i locali di lavoro



BARRIERE ARCHITETTONICHE

Nell'ambiente di lavoro

I datori di lavoro privati, le amministrazioni pubbliche e le aziende o gli enti pubblici che abbiano alle loro dipendenze un portatore di handicap o che siano obbligati ad assumerne (in quanto i lavoratori dipendenti superano, tra operai ed impiegati, le 35 unità), devono osservare tutte le norme tecniche volte ad eliminare le eventuali barriere architettoniche presenti nell'ambiente di lavoro.

BARRIERE ARCHITETTONICHE

In cosa consistono

Le barriere architettoniche possono essere rappresentate da elementi architettonici inadeguati

- Parcheggi
- Porte
- Scale
- Corridoi

Da oggetti ed arredi non consoni

- Lavandini
- Armadi
- Tazze WC

Oppure dall'assenza di alcuni elementi

- Corrimano
- Segnaletica opportuna

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

L'eliminazione delle barriere architettoniche è un diritto del cittadino, sancito dalla Costituzione.

La principale normativa che si occupa di barriere architettoniche è:

- L. 13/89 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
- D.M. 236/89 – Condizioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
- D.P.R. 503/96 – regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

Il D.M. 235/89 ha introdotto tre condizioni che dovrebbero essere rispettate in qualsiasi edificio pubblico e privato:

- Accessibilità
- Adattabilità
- Visitabilità

La L.R. Veneto 16/07 introduce un'altra condizione:

- Fruibilità

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

Accessibilità

Esistenza di almeno un percorso per l'accesso all'edificio, fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; possibilità di fruire degli spazi interni dell'edificio e delle sue attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza anche da parte di persone diversamente abili.

Adattabilità

Possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito, allo scopo di renderlo completamente fruibile anche alle persone diversamente abili.

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

Visitabilità

Possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare od edificio; sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, in rapporto con la funzione ivi svolta.

Fruibilità

Possibilità di utilizzare appieno spazi aperti, spazi costruiti, arredi, servizi informativi, attrezzature e svolgere attività in sicurezza ed autonomia.