

LA SICUREZZA IN AMBIENTE DI LAVORO

3° Modulo DOCENTI

*Realizzata da:
Dott. Ing. Maria Josè Mereu*

CORSO DI FORMAZIONE

(ai sensi art. 37, D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81)

riservato al Personale scolastico sul tema:

“LA SICUREZZA NELLA SCUOLA”

MODULO AVANZATO: DOCENTI

PRINCIPALI RISCHI PER IL PERSONALE SCOLASTICO

VEDIAMO I

CONCETTI DI:

- ✓ **PERICOLO, RISCHIO**
- ✓ **STIMA DEL RISCHIO**
- ✓ **DANNO**
- ✓ **PREVENZIONE**
- ✓ **PROTEZIONE**

**PER AFFRONTARE I PRINCIPALI RISCHI
CUI POSSIAMO ESSERE SOGGETTI**

In termini tecnici, come precisato nel D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, vengono definiti:

PERICOLO: proprietà o qualità intrinseca di un determinato **fattore avente il potenziale di causare danni;**

in termini più semplici, è la **potenzialità (di una sostanza, una situazione, ecc.) di provocare danno.**

RISCHIO: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di **impiego** o di **esposizione** ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

In termini più semplici: il **RISCHIO** è l'avvicinarsi della probabilità per cui la sostanza, la situazione, ecc. provocherà il danno prima solo potenzialmente considerato.

L'esempio chiarificatore può considerare il contenitore pieno di **liquido infiammabile**, sempre *pericoloso*, ma senz'altro *rischioso* quando ci si avvicina con una fiamma libera.

INCIDENTE : è un avvenimento generalmente spiacevole che viene ad interrompere il normale svolgimento di un'attività; esso è **premonitore di un possibile infortunio** che comporta danni concreti alle persone.

INFORTUNIO: incidente determinato da una **causa violenta** in occasione di lavoro dal quale derivi la morte o l'invalidità permanente o l'inabilità temporanea.

DANNO: lesione fisica o alterazione dello stato di salute

QUANTIFICAZIONE DEL RISCHIO:

La *quantificazione del Rischio* deriva dalla possibilità di definire il **RISCHIO (R)** come prodotto della **PROBABILITA' (P)** di accadimento dell'evento indesiderato per la **gravità (entità) del DANNO (D)** che il medesimo è in grado di produrre:

$$R = P \times D$$

Per **ridurre il RISCHIO (R)** è indispensabile, quindi, intervenire sia sul **fattore PROBABILITA' (P)** che sul **fattore entità del DANNO (D)** adottando idonee misure precauzionali.

L'attuazione di tutte le misure per ridurre il **RISCHIO (R)** mediante la **riduzione della sola PROBABILITA' (P)** viene comunemente chiamata "**PREVENZIONE**",

mentre l'attuazione di tutte le misure tese alla **riduzione della sola entità del DANNO (D)** viene, invece chiamata "**PROTEZIONE**".

PROTEZIONE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

In altri termini, per

PROTEZIONE: si intende **l'attuazione di azioni o di funzioni di difesa contro eventuali danni**; a questo scopo il Dirigente scolastico/datore di lavoro deve fornire ai lavoratori idonei **Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)**

ed assicurare la presenza nell'edificio dei **dispositivi di protezione collettiva (estintori, idranti, scala di sicurezza esterna, ecc.)**.

Per Dispositivo di Protezione Individuale (D.P.I.) si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.

Mentre per **PREVENZIONE** si intende :

il complesso delle **DISPOSIZIONI o MISURE necessarie**, anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza, la tecnica, **per EVITARE o DIMINUIRE I RISCHI professionali** nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

In altri termini, per **PREVENZIONE** si intende **l'INSIEME DI AZIONI che hanno lo scopo di mantenere lo STATO DI SALUTE, inteso come BENESSERE PSICO-FISICO della persona.**

In definitiva, con la **PREVENZIONE** si riduce la **Probabilità (P)** di **accadimento dell'evento dannoso**, mentre con la **PROTEZIONE** si riduce l'entità della **gravità del Danno (D)**.

Un fattore importante di Prevenzione è la
FORMAZIONE/INFORMAZIONE.

R > 8	AZIONI CORRETTIVE INDILAZIONABILI
R < 8	AZIONI CORRETTIVE DA PROGRAMMARE CON URGENZA
R < 3	AZIONI CORRETTIVE DA PROGRAMMARE NEL BREVE MEDIO TERMINE
R = 1	AZIONI CORRETTIVE DA VALUTARE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE

RISCHI RILEVATI	P X D	R
1. Sono presenti spigoli vivi lungo i percorsi principali che possono essere pericolosi in caso di urti accidentali	3 x 3	9
2. Alcune porte risultano costituite da vetro semplice che potrebbe infrangersi in caso di urti accidentali	3 x 3	9
3. Alcuni armadietti presentano superfici vetrate di tipo semplice che potrebbero causare ferimenti in casi di urti accidentali	2 x 3	6
4. Gli estintori sono posti ad un'altezza troppo elevata e quindi difficilmente prelevabili in caso di incendio	2 x 4	8

Come favorire, quindi, la **PREVENZIONE** e la **PROTEZIONE**?

Va da sé che la **PREVENZIONE**, che consiste nella **riduzione della PROBABILITA' (P)** del verificarsi dell'evento dannoso, e

la **PROTEZIONE**, che mira alla eliminazione o alla **riduzione dell'entità del DANNO (D)**,

potranno concretizzarsi solamente con l'assidua adozione, da parte del lavoratore, di tutti i comportamenti consigliati durante una mirata, sistematica ed abituale attività di Informazione e Formazione (sulla base di quanto previsto dagli artt. 36 e 37, D.Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81)

RISCHI PER GLI OPERATORI SCOLASTICI: DOCENTI

RISCHI SPECIFICI A SCUOLA:

(A titolo informativo, si riprende la parte dei RISCHI COMUNI A TUTTI GLI OPERATORI SCOLASTICI)

RISCHI Connessi ALL'ATTIVITA' SCOLASTICA	LAVORATORI ESPOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • Carenza di manutenzione ordinaria e strutturale degli edifici (pavimenti, scale, ecc..) • Scivolamento o inciampo sul piano di calpestio • Rottura di superfici vetrate 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Carenza delle condizioni illuminotecniche 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Carenze nelle procedure per il ricambio dell'aria nelle aule 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti

RISCHI Connessi ALL'ATTIVITA' SCOLASTICA	LAVORATORI ESPOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • Carenze di trattamento antirumore di zone e locali • Inadeguatezza dell'impianto elettrico • Impianto termico non a norma 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Rischi connessi alle procedure di evacuazione 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguatezza del Sistema di Sicurezza antincendio: via di fuga, uscite di sicurezza, attrezzature di spegnimento 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti

RISCHI Connessi ALL'ATTIVITA' SCOLASTICA	LAVORATORI ESPOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguatezza del Sistema di Prevenzione Incendi: Piano di Evacuazione, simulazione ed esercitazioni pratiche, addestramento 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Idoneità dei laboratori didattici (VDT, attrezzature ed apparecchiature non a norma) 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguatezza degli arredi e delle attrezzature (spigoli vivi, lastre vetrate non di sicurezza e/o senza antisoleggiamento, tavoli e sedili non ergonomici) 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti

RISCHI Connessi ALL'ATTIVITA' SCOLASTICA	LAVORATORI ESPOSTI
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di contrarre infezioni in condizioni di morbilità ambientale (per la tutela delle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio: V. artt. 6 e 7 D.Lgs. 26 Marzo 2001, n.251) 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Allergie respiratorie • Rischi connessi all'utilizzo di piccole attrezzature quali cutter, taglierine, ecc... 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di inalazione e contatto con sostanze chimiche 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio di infortuni per uso di impianti, macchine ed attrezzature 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Rischio elettrico 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti
<ul style="list-style-type: none"> • Allergie cutanee e respiratorie 	Tutti gli Operatori scolastici: PERSONALE ATA, Docenti, Studenti

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per **movimentazione manuale dei carichi** si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del **sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico** che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, **comportano rischi da patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso – lombari**.

- Per **patologie da sovraccarico biomeccanico** si intendono le **patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari.**
- Le **lesioni** in oggetto sono, quindi, lesioni a carico delle **ossa, dei muscoli, dei tendini, del sistema nervoso e vascolare del tratto dorso-lombare.**

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI CHIMICA

RISCHI CONNESSI ALLE MANSIONI SVOLTE DALLE FIGURE PROFESSIONALI

DOCENTI – I.T.P. – ASSISTENTI TECNICI DI LABORATORIO DI CHIMICA

I fattori di Rischio nel Laboratorio di **Chimica** sono molteplici e variabili:

- **Rischi connessi alle caratteristiche delle sostanze usate, con rischi derivanti dal contatto o inalazione con sostanze chimiche nocive, tossiche o corrosive;**

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE PER ELIMINARE O RIDURRE IL RISCHIO:

Prevenzione = misure adottate per ridurre la probabilità di accadimento dell'evento dannoso

Protezione = misure adottate per ridurre l'entità del danno

Informazione e Formazione ai lavoratori (artt. 36 e 37) sulla natura dei Rischi e sui comportamenti conseguenti. Le prime misure di prevenzione e protezione saranno:

- Raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti, residui, recipienti vuoti e sostanze scadute;

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI CHIMICA

- **Rischi connessi a problemi ambientali in relazione alla presenza delle sostanze pericolose**, vale a dire rischi **conseguenti all'accumulo di sostanze (o di residui) non più in uso (spesso non etichettate** perché precedenti alle norme attualmente in vigore) **con recipienti non più in grado di garantire la tenuta**, in luoghi non idonei;
- **Conservare presso il laboratorio le «Schede di Sicurezza» delle sostanze utilizzate**. Si consiglia di attenersi alla seguente procedura:
 - a) Stilare una lista delle sostanze chimiche presenti;
 - b) Richiedere al fornitore le **Schede di Sicurezza**, procedurarne la consultazione prima dell'immagazzinamento e dell'utilizzo e spedirne copia al Medico Competente (ove nominato);

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI CHIMICA

- **Rischio Chimico derivante dallo scarso uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.):**
Rischio di ustioni e danni all'epidermide, danni all'apparato respiratorio e visivo

- **Informare e formare** i lavoratori e gli studenti ad essi equiparati;
- Procedere all'aggiornamento dell'elenco delle sostanze ogni qualvolta si acquistino nuovi prodotti;
- c) **Verificare che tutti i recipienti riportino l'indicazione scritta del nome e del codice numerico del prodotto contenuto e dei rischi associati.** In caso di travaso di parte della sostanza dal contenitore originale ad un altro assicurarsi di riportare l'indicazione scritta del nome e del codice numerico del prodotto contenuto e dei rischi associati su quello di destinazione;

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI CHIMICA

- d) Le **materie prime non in uso**, i prodotti ed i rifiuti che abbiano proprietà nocive per la salute devono essere **custoditi in recipienti a tenuta e la loro presenza deve essere segnalata**;
- e) I **contenitori dei rifiuti speciali** devono essere conservati all'esterno del luogo di lavoro. Lo spazio dovrà essere dotato di idonea vasca di contenimento per contenere gli spandimenti e dovrà essere adeguatamente protetto contro gli agenti atmosferici;
- f) Apporre **idonea cartellonistica** nei locali ove si depositano o si usano sostanze chimiche indicante il divieto di fumare, usare apparecchi a fiamma libera, mangiare e bere;

RISCHI NEL PROFILO:

LAB. DI CHIMICA

- g) Se i risultati della **valutazione dei rischi** dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un **agente chimico pericoloso** e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo **«Rischio basso»** per la sicurezza e **irrilevante per la salute dei lavoratori** e che le misure di cui al comma dell'art.224, T.U. n. 81/08, sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli artt. 225, 226, 229, 230 dello stesso T.U. n. 81/08;
- h) Attivare idonea procedura in modo che la manipolazione di sostanze pericolose per la salute venga effettuata da personale competente; **i lavoratori devono disporre di idonei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sia per proteggere le vie respiratorie che per proteggersi da contatti accidentali attraverso la pelle o gli occhi;** devono essere altresì formati circa il loro uso e gli obblighi;

RISCHI NEL PROFILO:

LAB. DI CHIMICA

- i) Nei locali o attrezzature ove si impiegano sostanze chimiche pericolose devono esistere **idonei sistemi di captazione vapori, di ricambio aria e attrezzature per docce oculari**;
- l) Gli **armadi per il contenimento dei reagenti chimici** dovranno essere di legno e laminato plastico a circolazione d'aria e dotati di bocchette di ripresa e tubazioni di aspirazione; **per il contenimento dei solventi è consigliabile un armadio metallico di sicurezza in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche resistenti ai solventi.**

Dotate di ante a battente con chiusura magnetica, apribile in modo spontaneo in caso di incremento di pressione interna per effetto di incendio di vapori e dei solventi; ciascun piano e la parte inferiore dell'armadio dovranno essere in grado di **assicurare un contenimento dei solventi in caso di rottura dei contenitori.**

RISCHI NEL PROFILO: **LAB. DI INFORMATICA**

**RISCHI CONNESSI ALLE
MANSIONI SVOLTE DALLE
FIGURE PROFESSIONALI:
DOCENTI – I.T.P. – ASSISTENTI
TECNICI DI LABORATORIO DI
INFORMATICA**

I Laboratori di Informatica presentano fattori di rischio meno immediatamente individuabili:

RISCHI:
- Infortunio da elettrocuzione

**MISURE DI SICUREZZA DA
ADOTTARE PER ELIMINARE O
RIDURRE IL RISCHIO:**

Prevenzione = misure adottate per ridurre la probabilità di accadimento dell'evento dannoso

Protezione = misure adottate per ridurre l'entità del danno

- **Informazione e Formazione** adeguata ai compiti (artt. 36 e 37);
- Fare uso di macchine ed apparecchiature elettriche;
- **Controllo della rispondenza alla regola dell'arte ed alle Norme CEI dell'Impianto elettrico** per prevenire rischi di contatti diretti ed indiretti con parti sotto tensione;

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI INFORMATICA

- **Rischio per la vista e per gli occhi nell'uso dei Videoterminali;**

(va sdrammatizzata la questione relativa alle radiazioni ed ai loro effetti, specie in termini di aborti ed alterazioni fetali: tutte le indagini più attendibili condotte a proposito **hanno non solo escluso tali effetti**, ma hanno anche dimostrato che in prossimità dei V.D.T. non si modifica la radioattività naturale di fondo).

- **Garantire nell'attività ai videoterminali idonee condizioni illuminotecniche:** valori compresi tra 200 e 250 lux (mentre per l'attività d'ufficio sono consigliati valori compresi tra 200 e 500 lux);
- **Curare la stabilità dell'immagine video, la dimensione dei caratteri e la loro nitidezza, ecc.;**
- **Sottoporre alla Sorveglianza Sanitaria (Medico Competente) gli Assistenti Amministrativi che utilizzano i videoterminali per almeno 20 ore settimanali**, dedotte le interruzioni di cui all'art. 175 del T.U.

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI INFORMATICA

- Il lavoratore (videoterminalista) ha comunque **diritto ad una pausa di 15' ogni 120' di applicazione CONTINUATIVA al videoterminale.**
- La **periodicità delle visite di controllo è biennale** per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; **quinquennale negli altri casi** (art. 176, T.U. n.81/08);
- **Formazione/Informazione** adeguata a non far assumere scorrettezze posturali;
- Adeguare le postazioni di lavoro fornendo **sedie ergonomiche, regolabili in altezza, in funzione della posizione del tavolo;**

RISCHI NEL PROFILO: LAB. DI INFORMATICA

- **Consentire spazi di autoorganizzazione delle attività da svolgere.**
- Nei casi di lavoro **«continuativo» al VDT, assicurare delle pause di riposo** (considerate a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro); promuovere la diversificazione dei compiti da svolgere con rotazione delle mansioni;

GESTIONE DELLE EMERGENZE

PIANO DI EMERGENZA

MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per favorire la **PREVENZIONE** nei luoghi di lavoro presenti nelle **istituzioni scolastiche (e in ogni altra azienda)** è indispensabile:

progettare ed assicurare una efficiente ed efficace GESTIONE DELLE EMERGENZE

Nella Gestione dell'Emergenza sono coinvolti TUTTI gli Operatori scolastici e gli studenti.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

- CHE COSA SI INTENDE PER **EMERGENZA**?
- Per **Emergenza** s'intende tutto ciò che appare **condizione insolita e pericolosa che può presentarsi in modi e tempi non completamente prevedibili.**
- Pertanto si può affermare che l'**EMERGENZA** è un fenomeno non interamente codificabile, che **può evolvere con rischi a persone o cose e richiede quindi un intervento immediato.**

- **CHE COSA SIGNIFICA GESTIRE LE EMERGENZE?**

Significa definire e adottare le necessarie **misure organizzative** e **procedurali** allo scopo di:

- Attivare tempestivamente le **“Squadre Antincendio”** e di **“Primo Soccorso”** (**Squadre di Emergenza**);

- Utilizzare correttamente le attrezzature disponibili per le **operazioni di primo intervento**;
- Richiedere telefonicamente gli **interventi dei Soccorsi esterni (“115” e “118”)**;
- Attivare l'**evacuazione** dei presenti nell'edificio.

- Tutto questo richiede la definizione di un preciso **PIANO DI EMERGENZA, contenente al suo interno:**
- Il **PIANO DI EVACUAZIONE** e
- Il **PIANO DI PRIMO SOCCORSO**

- Quindi, che cosa si intende per **PIANO DI EMERGENZA**?
- Il **Piano di EMERGENZA** è l'insieme delle misure da attuare per:
 - **affrontare la situazione in modo da prevenire ulteriori incidenti,**
 - **evitare o limitare i danni per l'integrità e la salute** dei lavoratori o delle persone eventualmente coinvolte nell'ambiente di lavoro,
 - arrivando ad attuare, se necessario, il relativo **PIANO di EVACUAZIONE.**

RIDURRE IL RISCHIO DI MANIFESTAZIONI INCONTROLLATE: PANICO

- Una **puntuale organizzazione** per far fronte alle situazioni imprevedibili riduce, inoltre, il **rischio di reazioni non controllate** che, specialmente in ambito collettivo, possono essere pericolose.

Questo comportamento irrazionale è conosciuto con il termine di **PANICO**.

- Il ***panico*** si manifesta con varie reazioni emotive: **timore e paura, oppressione, ansia fino ad emozioni convulse e manifestazioni isteriche, assieme a particolari reazioni dell'organismo;**
- **le persone reagiscono in modo non controllato e razionale.**