

SICUREZZA NEL SETTORE MODA

LA NORMATIVA ANTINFORTUNISTICA

Incidenti nei luoghi di lavoro

I rapporti annuali dell'INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro) riportano i dati relativi agli incidenti sul lavoro nell'industria e nei servizi, in agricoltura e in altri settori. All'inizio del terzo millennio, contando tutti i giorni dell'anno, domeniche e festività comprese, si calcolano quasi 4 morti al giorno, ma il numero sale decisamente contando esclusivamente i giorni lavorativi.

Il numero delle vittime deve fare riflettere non solo sulla complessità del mondo del lavoro e sulle fredde cifre statistiche, ma sui drammi familiari che esse sottendono. Se a tutto questo aggiungiamo i costi sociali per le migliaia di incidenti che richiedono cure e riabilitazioni, il bilancio diventa ancora più pesante.

Proprio per eliminare o quantomeno ridurre tali incidenti, sono state approvate diverse **norme**, a livello nazionale e comunitario, che obbligano il **datore di lavoro** ad adottare misure specifiche di **prevenzione** e **protezione**, che, riducendo il rischio di incidente e il danno conseguente, migliorino lo stato di salute generale dei lavoratori.

Infortunio sul lavoro e malattia professionale

Lo stato di salute di una persona è determinato dal livello di benessere fisico e dall'equilibrio psichico del suo organismo ed è continuamente esposto a pericoli che possono causare infortuni o malattie.

Un **infortunio** è una lesione determinata da causa violenta, subita durante lo svolgimento di un'azione pericolosa o in presenza di condizioni ambientali a rischio e può portare a danni biologici con diversi gradi di invalidità, anche irreversibili e permanenti.

Per **causa violenta** si intende un fatto esterno che colpisce improvvisamente la persona, mentre il **danno biologico** si realizza come effetto secondario di una lesione: si tratta di inestetismi permanenti che, anche successivamente alla guarigione da un infortunio, ostacolano lo svolgimento delle normali attività (creative, sociali o sportive), provocando anche sofferenze morali. La **malattia**, invece, è l'alterazione della normale funzionalità di un organo del corpo o dell'intero organismo, dovuta a cause non violente ma lente e progressive.

Un'attività lavorativa caratterizzata dalla presenza di un determinato elemento fisico-chimico inquinante o di livello insalubre può portare a una malattia, la cui causa è riconosciuta come **malattia professionale** (alcuni esempi sono riportati in tabella).

Malattie professionali riconosciute	
Malattia	Causa
silicosi	polvere
ipoacusia	rumore
asbestosi	amianto
saturnismo	piombo

Infortuni e malattie sul lavoro possono avere anche cause non riconducibili direttamente a una specifica condizione di rischio. Un ambiente di lavoro malsano, caratterizzato per esempio da un'attività lavorativa svolta a ritmi inadeguati o in condizioni di disagio fisico (posizioni scomode) o psichico (conflitti tra persone), può causare il lento logoramento dell'organismo e provocare **malattie** cosiddette **aspecifiche**, ovvero non associabili mediante un rapporto causa-effetto a una specifica condizione di rischio, quali artrosi, insonnia, ipertensione, ecc.

Costituzione italiana e direttive europee

La sicurezza sul lavoro è un principio molto importante per il nostro Paese; se ne trovano riferimenti sia nella Costituzione (artt. 32 e 41), sia nel Codice Civile (art. 2087).

Art. 32. Cost. *La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività [...].*

Art. 41. Cost. *L'iniziativa privata [...] non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana.*

Art. 2087. C.C. *L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.*

Sono state numerose le norme emanate in materia dal Parlamento italiano, ma di fronte al progresso tecnologico e allo sviluppo dei mercati internazionali, si è reso necessario uniformare e rendere compatibili gli standard di efficienza, sicurezza e qualità dei prodotti, applicando, ai diversi contesti nazionali, norme condivise. Per questo motivo, le principali regole in materia di salute e sicurezza degli ambienti di lavoro sono attualmente emanate dall'Unione Europea, sotto forma di direttive, che devono essere recepite dai singoli Stati membri, i quali non possono modificarne né lo spirito né i contenuti fondamentali, ma soltanto adattare al proprio contesto nazionale, con la facoltà di fissare vincoli ancor più restrittivi.

L'Unione Europea ha iniziato a emanare direttive in materia di miglioramento della salute e



della sicurezza nei luoghi di lavoro in seguito all'Atto Unico Europeo del 1987, definendo i requisiti minimi di sicurezza dei lavoratori e i valori limite di esposizione agli agenti di rischio e inquinanti.

Tali direttive si sono succedute e aggiornate nel tempo, influenzando sulle relative norme emanate e applicate nei Paesi membri.

Decreto legislativo n. 81/2008

L'applicazione delle direttive europee in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro al contesto italiano ha portato all'emanazione del cosiddetto Testo Unico sulla Sicurezza, basato sul **Decreto legislativo n. 81 del 2008** e sulle sue integrazioni e modifiche successive.

Il testo unico sostituisce, di fatto, l'insieme delle leggi precedenti in tema di salute e sicurezza dei lavoratori, diventando così lo strumento cardine del sistema legislativo italiano in materia. Oltre agli adempimenti di natura tecnica e burocratica per la rilevazione e la riduzione dei rischi rilevati, definisce compiti e responsabilità per l'attuazione di programmi obbligatori di **formazione generale e specifica** sui rischi connessi allo svolgimento di ogni singola attività.

Nel decreto vengono, inoltre, definiti i limiti minimi riguardanti l'altezza, la cubatura e la superficie dei luoghi di lavoro, viene imposta la loro regolare **manutenzione tecnica** (inclusi impianti e macchinari presenti) e ribadito che tutti i soggetti coinvolti nell'attività lavorativa, sia datore di lavoro, sia lavoratori, sono tenuti a cooperare per rendere più sicuro il luogo di lavoro, attraverso, rispettivamente, l'adozione e il rispetto di **misure specifiche** di prevenzione e protezione.

Gli adempimenti previsti, se correttamente attuati, migliorano le condizioni di sicurezza degli ambienti di lavoro, riducendo al minimo i fattori di rischio per i lavoratori.

Obblighi del datore di lavoro

D. Lgs. n. 81/08, art. 2. *Il datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.*

Il datore di lavoro, per garantire la sicurezza sul luogo di lavoro e **ridurre i fattori di rischio** esistenti, deve adempiere a una serie di **obblighi**.

- Organizzare nell'azienda un **servizio di prevenzione e protezione** con la nomina di un responsabile (RSPP).
- Comunicare a tutti i dipendenti il sistema di prevenzione degli incidenti.
- Nominare gli addetti all'evacuazione, all'antincendio e al primo soccorso.
- Fornire, allo scopo di proteggere i lavoratori dai rischi legati alle attività che svolgono in azienda, i **Dispositivi di Protezione Individuale** (DPI), per esempio calzature antiscivolo, mascherine facciali, guanti e grembiuli in maglia metallica per la sicurezza delle mani e del corpo, elmetti, ecc.
- Esporre nel luogo di lavoro **segnali** che indichino pericoli, divieti, obblighi, vie di fuga, attrezzatura antincendio e i numeri telefonici di emergenza.
- **Informare** i lavoratori sui rischi legati ai compiti svolti.
- Istruire il personale riguardo alle procedure e ai comportamenti relativi alla sicurezza attraverso un corso di formazione, al momento dell'assunzione o dell'introduzione in azienda di nuovi macchinari o attrezzature.
- Esaminare luoghi e attrezzature di lavoro, valutando i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, e redigere il **Documento di Valutazione dei Rischi** (DVR) che riporti il programma di attuazione degli interventi previsti.
- Garantire che i locali in cui si svolge l'attività di lavoro siano a norma e le attrezzature siano fornite dei dispositivi di sicurezza necessari.
- Verificare che il personale rispetti le norme di sicurezza.



- Incaricare un medico competente che organizzi una **sorveglianza sanitaria**, attraverso accertamenti preventivi, che valutino possibili controindicazioni per un lavoratore a svolgere una particolare attività, e accertamenti periodici, che verifichino, mediante visite di controllo, lo stato di salute dei lavoratori e li informino sulle misure sanitarie a loro tutela.
- Allestire, secondo le dimensioni dell'azienda, una **camera di medicazione** e posizionare, in luoghi ben visibili e accessibili al personale, una cassetta con l'occorrente per il primo soccorso, che necessita di controlli periodici per il ripristino del materiale scaduto o mancante (D.M. n. 388/03).

Doveri dei lavoratori

D. Lgs. n. 81/08, art. 2. *Il lavoratore è la persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.*

L'attuale normativa non ritiene responsabile sempre e comunque il datore di lavoro per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute nei luoghi di lavoro, ma coinvolge anche i lavoratori. Di conseguenza i lavoratori hanno una serie di doveri cui adempiere.

- Prendersi cura della propria sicurezza e della salute personale, attenendosi alle istruzioni e alle disposizioni di prevenzione dei rischi.
- Utilizzare in modo corretto gli utensili, i macchinari e le attrezzature e, dove siano richiesti, adoperare sempre i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).
- Sottoporsi ai controlli medici e sanitari previsti per il tipo di mansione svolta.
- Evitare manovre improprie, rischiose o che possano compromettere la sicurezza dell'ambiente di lavoro o causare infortuni a se stessi o agli altri.
- Segnalare immediatamente ai responsabili guasti e malfunzionamenti di macchinari o impianti.

- Evitare, in qualunque caso, di agire con fretta e superficialità, di prendere servizio senza aver riposato adeguatamente e di assumere bevande alcoliche durante l'orario di lavoro.

Servizio di prevenzione e protezione (SPP)

Il servizio di **gestione della sicurezza**, delineato dal decreto, prevede, oltre al fondamentale ruolo del datore di lavoro, la nomina di alcune figure coinvolte direttamente nella gestione della sicurezza in azienda.

Si tratta del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) e dei preposti. In tabella sono riportati i principali compiti di tali figure.

Figure della sicurezza e loro compiti	
Figura	Alcuni compiti
Datore di lavoro	Effettuare la valutazione dei rischi. Nominare il responsabile del SPP e redigere il documento della sicurezza.
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Programmare e attuare un piano per il miglioramento della sicurezza. Programmare e attuare una serie di interventi di formazione e informazione. Fornire i dispositivi di protezione collettiva e individuale.
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Viene consultato in occasione di adempimenti previsti dal Sistema Sicurezza, quali la valutazione dei rischi, la designazione di addetti a far parte dei servizi di sicurezza, l'organizzazione, la formazione e l'informazione.
Preposti	Hanno il compito di fornire istruzioni, svolgere mansioni di coordinamento e di controllo. Sono responsabili di alcune operazioni necessarie per il mantenimento in sicurezza di macchinari, impianti, dispositivi.

Alcuni lavoratori, inoltre, devono essere incaricati della gestione dell'emergenza in caso di incendio, evacuazione e primo soccorso, ed essere adeguatamente preparati per svolgere tale compito. All'interno dell'azienda deve essere sempre presente qualcuno preparato per eseguire tali manovre.

Documento di valutazione dei rischi (DVR)

Secondo il decreto, ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, il datore di lavoro ha l'obbligo di eseguire la **valutazione dei rischi** presenti nella propria azienda, individuando le mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici e che richiedono particolare capacità professionale, riconosciuta esperienza, adeguata formazione e addestramento. In base a tale valutazione, con la collaborazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP), del medico competente e la consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), il datore di lavoro deve redigere un apposito **documento di valutazione dei rischi** (DVR), contenente:

- le informazioni generali sull'azienda;
- la relazione sulla valutazione dei rischi, ricavata dall'analisi degli ambienti di lavoro, delle attrezzature, degli impianti, dei materiali usati e delle varie fasi di produzione (devono essere specificati i criteri adottati per la valutazione);
- le misure di prevenzione e di protezione e i dispositivi di protezione individuale individuati;

- il programma temporale delle misure da adottare per migliorare nel tempo i livelli di sicurezza;
- il numero, il tipo e l'ubicazione dei presidi di sicurezza (estintori, interruttori differenziali, lampade di emergenza, ecc.);
- la data dell'ultima revisione semestrale effettuata da una ditta specializzata.

Tale documento deve essere aggiornato ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, per esempio in caso di modifiche al processo produttivo, di variazioni nell'organizzazione del lavoro o a seguito di infortuni significativi.



Informazione, formazione, addestramento

Per migliorare nei lavoratori il livello di consapevolezza e competenza in merito ai rischi presenti nell'ambiente di lavoro, il decreto n. 81/2008 impone lo svolgimento di specifici programmi di informazione, formazione e addestramento rivolti a tutti i lavoratori, sia sui temi generali della sicurezza negli ambienti di lavoro, sia specifici sui rischi connessi a determinate mansioni.

L'**informazione** è destinata a tutti i lavoratori e non prevede verifiche finali, perciò può essere sviluppata utilizzando strumenti didattici non interattivi, quali la visione di filmati o la consegna di opuscoli informativi.

La **formazione** consiste in un percorso didattico, strutturato in lezioni frontali ed esercitazioni, con test finale di verifica dell'apprendimento. È destinata ai lavoratori che ricoprono ruoli di responsabilità relativi alla sicurezza in azienda, ai neo assunti, ai lavoratori destinati a nuove mansioni o per i quali risulta modificato il contesto lavorativo, con l'assunzione di nuovi rischi.

L'**addestramento** è un esercizio di completamento della formazione, da svolgersi in modo pratico direttamente nella postazione di lavoro, possibilmente con l'affiancamento di un lavoratore con provata esperienza. Si tratta di integrare le nozioni apprese nei corsi di informazione e formazione con gli aspetti pratici e applicativi legati all'attività specifica e al funzionamento dei macchinari presenti, con particolare attenzione all'impiego dei **dispositivi di protezione** e sicurezza e al comportamento da tenere in situazioni di emergenza.

I dispositivi di protezione

I dispositivi di protezione sono attrezzature dedicate alla protezione contro i rischi presenti sui luoghi di vita e di lavoro. Di essi si occupa il titolo III del D. Lgs. n. 81/2008.

Possono essere distinti in protezioni collettive e protezioni individuali.

Protezioni collettive

Le protezioni collettive riguardano le protezioni delle macchine o di loro particolari elementi che possono essere fonti di pericolo. Tutte le macchine devono avere **dispositivi di comando** e **di protezione** tali da garantire il massimo grado di sicurezza.

Per quanto riguarda i **dispositivi di comando**, l'**avviamento** di una macchina deve avvenire solamente a seguito di un'azione volontaria su un dispositivo di comando (Start), previsto per tale scopo.

Ogni macchina deve, inoltre, essere munita di un comando per l'**arresto generale** (Stop) in condizioni di sicurezza e di uno o più dispositivi di arresto di **emergenza**, che consentano di evitare qualsiasi situazione di pericolo agli operatori.

Questi dispositivi devono essere chiaramente individuabili, ben visibili, rapidamente acces-

sibili e devono provocare l'arresto della macchina nel più breve tempo possibile, senza creare eventuali rischi supplementari.

I **dispositivi di protezione**, invece, possono essere ripari o segregazioni, provvisti di dispositivi di sicurezza.

I **ripari** sono barriere efficaci, di costruzione robusta, interposte tra la fonte di rischio e il lavoratore e installate a una distanza dalla zona pericolosa sufficiente a permettere interventi ordinari di installazione o sostituzione di attrezzi.

Le **segregazioni** sono ostacoli fisici (per esempio, una barriera rigida) che rendono irraggiungibile la zona pericolosa. Sulle strutture di segregazione deve essere segnalato il divieto di rimozione.

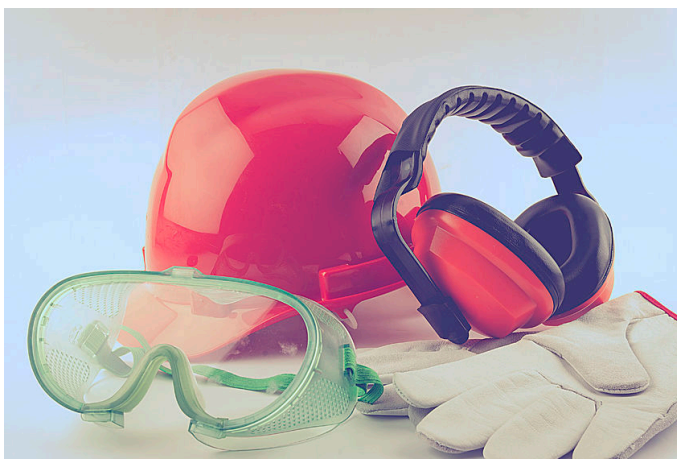
Un **dispositivo di sicurezza** è un elemento di tipo meccanico, elettrico o altro, normalmente associato a un riparo, che elimina o riduce il rischio. Tale dispositivo deve impedire la messa in moto della macchina fintanto che l'addetto opera su di essa. Un dispositivo di sicurezza può essere disattivato solo da personale esperto e con l'ausilio di attrezzi specifici (chiavi, cacciaviti, ecc.); se si guasta, deve provocare l'arresto immediato della macchina.

Protezioni individuali

Oltre a conoscere i rischi legati all'utilizzo del macchinario e la dislocazione dei dispositivi di arresto e delle protezioni, il lavoratore è tenuto a indossare i **dispositivi di protezione individuale** (DPI) indicati dalla segnaletica antinfortunistica.

I DPI sono attrezzature che proteggono il lavoratore contro uno o più **rischi residui** (ossia i rischi che non possono essere rimossi) che minacciano la sua sicurezza; i principali sono riportati in tabella, accompagnati dalla loro funzione.

Il lavoratore è tenuto a utilizzare correttamente tali dispositivi e ad averne cura, segnalando difetti o inconvenienti specifici. Per l'uso corretto di alcuni DPI, è obbligatorio seguire appositi programmi di formazione e di addestramento.



Principali DPI	
Dispositivo	Protezione
Elmetto (o casco)	Caduta di materiali
Elmetto dielettrico	Contatti con elementi in tensione
Guanti in fibra aramidica	Contatto con elementi ad alta temperatura
Guanti in cuoio	Manipolazione di pezzi taglienti (lamiere, trucioli)
Guanti isolanti	Contatto con elementi in tensione
Guanti in neoprene o gomma	Lavorazioni chimiche
Scarpe di sicurezza	Ustioni, schiacciamenti
Respiratori a filtro	Inquinanti atmosferici (polveri, gas)
Cuffie, tappi	Rumori
Occhiali, maschere	Schegge, spruzzi
Cinture di sicurezza	Cadute dall'alto (tetti, pozzi, cisterne)

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza è un sistema di **protezione passiva** che trasmette, mediante un colore o un simbolo, un messaggio relativo alla sicurezza sul luogo di lavoro, riferito a determinate situazioni di pericolo: vie di fuga, uscite di emergenza, localizzazione dell'attrezzatura di pronto soccorso e dei presidi di sicurezza, pericoli derivanti da un uso improprio del macchinario, obbligo di utilizzo di DPI specifici, ecc.

Compito della segnaletica di sicurezza è di attirare l'attenzione del lavoratore su situazioni od oggetti che possono essere causa di rischio, fornendo **messaggi rapidi e facilmente interpretabili**. Per ottenere tale risultato, è importante che il suo utilizzo e la sua collocazione seguano alcune semplici regole:

- deve favorire l'individuazione del messaggio e la sua comprensione, evitando la disposizione ravvicinata di un numero eccessivo di cartelli che possano in qualche modo fornire messaggi contraddittori, generando confusione;
- deve essere visibile da tutte le posizioni ritenute critiche rispetto al messaggio che si vuole fornire.

Nell'eventualità di segnalazioni che richiedano fonti di energia, è necessario che questa sia mantenuta anche in caso di guasto all'impianto elettrico.

La segnaletica di sicurezza si suddivide in segnali di divieto, per l'antincendio, di avvertimento, di prescrizione e di salvataggio (o di soccorso). Ciascun gruppo di segnalazioni è caratterizzato da uno specifico colore e da una determinata forma.

Segnaletica di sicurezza				
Segnale	Colore	Forma	Esempio	Indicazioni e precisazioni
Divieto, pericolo, allarme	Rosso	Rotonda		Atteggiamento pericoloso da evitare, alt, arresto, sgombero, dispositivi di interruzione di emergenza
Antincendio	Rosso	Quadrata		Identificazione e ubicazione
Avvertimento	Giallo o giallo/arancio	Triangolare		Attenzione, cautela, pericolo
Prescrizione	Azzurro	Rotonda		Prescrizione o informazione specifica, obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Servizi di salvataggio o di soccorso	Verde	Quadrata o rettangolare		Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali

La sicurezza a scuola

Il D. Lgs. n. 81/2008 indica la **scuola** come luogo privilegiato per la promozione della cultura della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. L'art. 11 prevede, nello specifico, l'inserimento, in ogni attività scolastica, di specifici **percorsi formativi**, interdisciplinari alle diverse materie, volti a favorire la conoscenza delle tematiche della salute e della sicurezza, nel rispetto delle autonomie scolastiche.

L'art. 2 equipara, invece, lo studente che utilizza un laboratorio alla **figura del lavoratore**: *al lavoratore ... è equiparato il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento, l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici, biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali.*

In modo analogo, nell'organizzazione interna della sicurezza nella scuola, il **dirigente scolastico** (DS) è assimilato al datore di lavoro; su di esso gravano, dunque, le relative responsabilità in materia di sicurezza.

Il DS che sceglie di non svolgere direttamente i compiti propri del Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) deve designarne il responsabile (RSPP) e mettere a disposizione un adeguato numero di addetti.

Proseguendo con le analogie, all'interno dell'organizzazione scolastica, gli insegnanti tecnico-pratici e i docenti teorici che insegnano discipline tecniche, durante lo svolgimento dell'attività didattica in laboratorio, sono individuati come **preposti** e hanno, dunque, la responsabilità di:

- addestrare gli allievi all'uso di attrezzature, macchine e tecniche di lavorazione;
- sviluppare negli allievi comportamenti di autotutela della salute;
- promuovere la conoscenza dei rischi e delle norme di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro, ai quali i laboratori sono assimilabili;
- informare gli studenti sugli obblighi che la legge prescrive per la sicurezza nei laboratori;
- segnalare eventuali anomalie all'interno dei laboratori.

Gli studenti-lavoratori

Gli studenti, come tutti i lavoratori cui sono equiparati, devono partecipare a programmi di informazione, formazione e addestramento.

In particolare, è opportuno garantire l'**informazione** di tutti gli allievi e delle relative famiglie, relativamente alle regole e alle procedure di sicurezza e di emergenza adottate dalla scuola. La **formazione** degli studenti, invece, deve fare riferimento a due ambiti, uno trasversale e uno più specifico.

L'**ambito trasversale** dovrà prevedere indicativamente i seguenti contenuti:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione;
- organizzazione della prevenzione scolastica;
- diritti e doveri dei vari soggetti scolastici;
- organi di vigilanza, controllo, assistenza.

L'**ambito specifico** dovrà, invece, riguardare i rischi propri dei laboratori e delle attività che vi si svolgono.

L'**addestramento**, svolto direttamente nei laboratori e nelle palestre, deve, infine, accertare che gli studenti sappiano eseguire correttamente e secondo la **Buona Pratica di Laboratorio** le esercitazioni previste. Oltre alla dimostrazione pratica di tale capacità, è necessario verificare, periodicamente, la correttezza delle operazioni svolte, con particolare riferimento all'uso dei DPI (quando previsto) e al rispetto delle procedure tecniche e dei regolamenti.

L'alternanza scuola-lavoro

I progetti di alternanza scuola-lavoro prevedono la possibilità per gli studenti di alternare periodi di studio e lavoro, consentendo loro di imparare a diretto contatto con una situazione produttiva, cioè lavorando in azienda.



In questo modo si favorisce e valorizza un più stretto collegamento tra scuola e mondo del lavoro, avvicinando la formazione scolastica alle competenze richieste dal mercato attuale e sperimentando processi di apprendimento attivi basati sia sul “sapere”, sia sul “saper fare”. Per quanto riguarda la **tutela della salute e della sicurezza**, nel caso di studenti che svolgono attività di alternanza scuola-lavoro, le **figure di garanzia** (cioè le persone che devono garantirne la sicurezza) previste dalla normativa sono:

- il datore di lavoro della scuola inviante (cioè il dirigente scolastico);
- il tutor scolastico (assimilabile a un preposto), che segue lo studente;
- il datore di lavoro dell'azienda che ospita lo studente;
- il tutor dell'azienda (assimilabile a un preposto), che sovrintende e vigila sullo studente;
- i due Responsabili (cioè quello della scuola e quello dell'azienda ospitante) del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).

Il RSPP scolastico ha il compito di organizzare la formazione preliminare sulla sicurezza da fornire agli studenti a scuola, prima del loro invio in azienda, mentre il RSPP aziendale si occuperà di supportare il tutor aziendale nell'accoglienza, nella formazione specifica e nella fornitura di documenti, procedure e dispositivi di protezione per ciascuno studente.

Il tutor scolastico e il tutor aziendale condividono i compiti relativi alla predisposizione del **Piano formativo personalizzato**, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e alla garanzia del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore.

In particolare, la violazione da parte dello studente di tali obblighi sarà segnalata dal tutor aziendale al tutor scolastico affinché quest'ultimo possa porre in essere le azioni necessarie.

RISCHI SPECIFICI DEL SETTORE MODA

Pericolo, rischio e danno

Il pericolo, il rischio e il danno sono, nell'ordine, l'uno lo sviluppo dell'altro e costituiscono il tema centrale dell'intera materia normativa per la sicurezza sul luogo di lavoro.

In ogni ambiente di vita (scuola, ufficio, fabbrica o all'esterno) può esserci, infatti, una certa esposizione al **pericolo**, con un determinata **probabilità** che questa si traduca in una minaccia per la sicurezza delle persone (**rischio**). Se tale probabilità si avvera, si concretizza un **danno**, generalmente sotto forma di una lesione psicofisica, alle persone coinvolte.

I rischi principali delle attività lavorative possono essere classificati secondo la loro natura in:

- rischi fisici;
- rischi elettrici;
- rischi chimico-tossicologici;
- rischio incendi;
- rischio connesso agli aspetti ergonomici.

Nelle pagine che seguono verranno passate in rassegna le diverse tipologie di rischio, concentrando l'attenzione su quelle maggiormente connesse con il settore moda.

Rischi fisici

Per rischio fisico si intendono diverse fonti di pericolo, di natura fisica, in grado di provocare disturbi o veri e propri danni ai lavoratori.

Le principali fonti di rischio fisico sono il rumore, le vibrazioni meccaniche e le interazioni con i macchinari.

Per quanto riguarda il settore tessile/abbigliamento, i rischi fisici investono principalmente le fasi di tessitura, taglio e confezione.

Rumore

Il rumore è un **suono indesiderato** che, deteriorando qualitativamente l'ambiente, provoca **disturbo** all'attività umana e pericolo per la sua salute.

La presenza di rumore può comportare diverse patologie: da **fastidi passeggeri** (ronzii), fino a danneggiamenti temporanei o permanenti dell'organo uditivo che possono comportare diminuzioni dell'udito più o meno gravi, raggiungendo anche la **totale sordità**.

L'esposizione al rumore può causare anche **danni extrauditivi**, agendo, attraverso il nervo uditivo, sul sistema nervoso centrale, provocando affaticamento psicofisico, perdita di equilibrio e irritabilità.

Non è necessario essere sottoposti a un rumore tanto forte da superare la soglia del dolore per incappare in tali patologie, ma è sufficiente un'esposizione cumulativa a rumori di intensità elevata.



Vibrazioni meccaniche

Le vibrazioni meccaniche sono un fattore di rischio legato all'impiego di utensili vibranti, macchinari in lavorazione o mezzi di trasporto a motore.

Nello specifico, sono da tenere in particolare conto i moti vibratorii superiori agli 80 Hz (80 oscillazioni al secondo), localizzati in prossimità dell'area di contatto (mano-braccio).

Le alterazioni al **sistema mano-braccio** possono comprendere disturbi circolatori e neurologici, nonché lesioni ossee e articolari agli arti superiori. Oltre alla frequenza, incidono anche il tipo e la durata dell'esposizione alle vibrazioni ed eventuali interazioni fra le vibrazioni e l'ambiente di lavoro.

Interazione con i macchinari

Le lavorazioni con i macchinari, soprattutto se eseguite **senza un'adeguata conoscenza** delle tecniche corrette e dei dispositivi di sicurezza, sono un'altra importante fonte di rischio.

Per garantire un impiego in sicurezza delle macchine, è necessario che i macchinari in uso rispondano ai requisiti indicati nella **direttiva macchine** (dir. CE/42/2006), che le tecniche utilizzate e le procedure seguite nella lavorazione siano state preventivamente analizzate e valutate con attenzione dal datore di lavoro e che l'uso delle macchine sia consentito solo a **personale addestrato e autorizzato**. È, inoltre, vietato utilizzare macchinari sprovvisti di **dispositivi di protezione**, modificare quelli presenti o rimuoverli completamente.

Il **livello di attenzione** deve essere mantenuto alto anche durante le operazioni più comuni e abituali, in quanto può bastare una distrazione per entrare accidentalmente in contatto con parti pericolose dei macchinari o rimanere impigliati nelle parti in movimento, infortunandosi anche gravemente.

Per proteggersi da tali **contatti accidentali**, sono necessarie delle precauzioni che possono riguardare indumenti e accessori da indossare (indossare i DPI messi a disposizione dal datore di lavoro ed evitare abiti svolazzanti, bracciali e simili) o buone pratiche (raccogliere i capelli lunghi con adeguate cuffie, eseguire le operazioni di pulizia a macchina ferma, ecc.).

Le parti dei macchinari considerate a maggiore rischio devono essere contrassegnate con strisce di colore **giallo e nero**, per essere facilmente identificate anche da chi non conosce il macchinario specifico.



Rischio fisico nel settore moda		
Rischio	Reparto soggetto	Precauzioni
Rumore	Tessitura	Indossare DPI (tappi, cuffie, caschi) Segnalare le aree con appositi segnali Rendere accessibili le aree al solo personale necessario
Vibrazioni meccaniche	Sala taglio -l'utilizzo di taglierine elettriche espone gli arti superiori alle vibrazioni	Preferire sistemi di taglio automatico
Interazione con macchinari	Sala taglio -nella fase di stesura, esposizione al rischio di trascinamento/schiacciamento -nella fase di taglio, l'utilizzo di lame espone al rischio di ferite più o meno gravi Confezione -esposizione a ferite da taglio per il contatto con aghi o altri elementi taglienti	Prestare attenzione al movimento dei carrelli stenditori Indossare guanti in maglia metallica (taglio manuale) Verificare che i dispositivi di sicurezza sono attivi (taglio automatico) Mantenere una distanza di sicurezza tra arti ed elementi taglienti Utilizzare macchinari con dispositivi di sicurezza e segregazioni

Rischio elettrico

Il rischio elettrico è da ricondurre in massima parte al fenomeno dell'**elettrocuzione**, cioè al passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano, che può alterare il regolare funzionamento degli organi e delle funzioni vitali (battito cardiaco, respirazione, ecc.).

Tale fenomeno è imputabile principalmente agli impianti, obsoleti e inadeguati, e ai comportamenti che non rispettano le **norme di sicurezza**.

La pericolosità del fenomeno dipende da molti fattori, elettrici e fisiologici, di cui i principali sono il tipo di corrente (continua o alternata), la sua intensità, il percorso seguito attraverso il corpo, il tempo di esposizione al fenomeno, lo stato di salute e lo stato mentale del soggetto. Quando il livello di corrente nel corpo è eccessivo (superiore ai 50 V) si possono verificare:

- ustioni nel punto di contatto;
- contrazione involontaria dei muscoli (tetanizzazione);
- contrazioni cardiache scoordinate e caotiche (fibrillazione ventricolare), con conseguenze anche mortali.

Per proteggere i lavoratori dal rischio elettrico, è necessario provvedere all'isolamento e alla messa a terra di tutti i macchinari in utilizzo.

L'**isolamento** consiste nell'interporre un elemento a elevata resistenza al passaggio della corrente tra l'elemento sotto tensione e la persona.

La **messa a terra** consiste, invece, nel collegare elettricamente con la terra quelle parti metalliche che, pur non essendo sotto tensione durante il loro normale funzionamento, potrebbero accidentalmente entrare in tensione a causa di un cedimento dell'isolamento.

La presenza di **elementi in tensione** deve essere segnalata mediante appositi cartelli.

Rischio chimico-tossicologico

L'esposizione frequente o il contatto prolungato con sostanze pericolose può provocare danni irreversibili a pelle, occhi, fegato, polmoni, reni, vescica, sistema nervoso.

La gravità del danno dipende dal **grado di tossicità** della sostanza con cui si entra in contatto, dalla quantità assorbita, dalle caratteristiche individuali e dalle modalità di assorbimento nel corpo umano. Si va dalle **allergie** respiratorie e cutanee, alla **tossicità** a livello di sistema nervoso e fegato, arrivando sino alla possibile insorgenza di **tumori**.

Tali effetti possono non essere visibili subito, ma soltanto a distanza di tempo, rendendo complicata la ricostruzione di un chiaro rapporto di causa-effetto.

Il rischio chimico-tossicologico è molto presente nelle fasi di **tintura** e di altre nobilitazioni, durante le quali è obbligatorio indossare occhiali, mascherine e guanti per proteggersi dal contatto diretto con il materiale a rischio e dall'inalazione di polveri pericolose.

In minor misura si registra rischio chimico-tossicologico anche in **sala taglio** e nel reparto **confezione**, a causa della diffusione di polveri portatrici di inquinanti chimici, liberate durante le operazioni di stesura, taglio dei materassi e confezione. In questi casi, dovrebbero essere predisposti appositi impianti di aspirazione in grado di eliminare o quantomeno diluire le polveri nocive.

Più in generale, per difendersi dal rischio chimico-tossicologico è bene:

- indossare indumenti e DPI adeguati;
- evitare di mangiare o bere durante le lavorazioni a rischio;
- lavarsi sempre le mani e la faccia al termine delle lavorazioni a rischio;
- togliersi gli indumenti di lavoro, non appena terminata l'operazione.

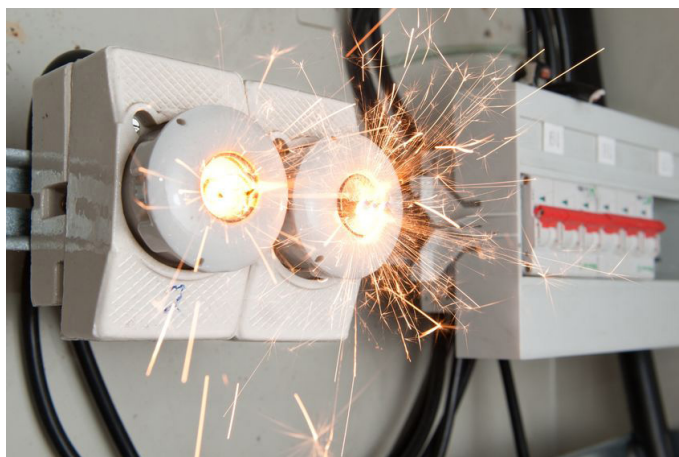


Rischio incendi

Negli ambienti di lavoro sono numerose le cause che possono scatenare un incendio.

La presenza di materiali infiammabili (combustibili) o che possono favorire la combustione di una sostanza infiammabile (comburente) è, infatti, difficilmente evitabile. È, però, importante segnalarli con l'apposizione in etichetta di pittogrammi romboidali con cornice rossa.

A ciò si aggiunge l'imperizia degli operatori nel maneggiare le fonti di rischio e la presenza di macchinari che, per guasti o malfunzionamenti, possono surriscaldarsi fino a generare fenomeni di autocombustione.



Per ridurre il rischio incendi, diventa, dunque, fondamentale implementare un più ampio **sistema prevenzione**, che prevede:

- progettazione e realizzazione di locali ed edifici in cui siano presenti arredi ignifughi o poco combustibili ed **elementi di protezione** (porte tagliafuoco, pareti e arredi resistenti alla fiamma), in grado sia di difendere gli ambienti e le strutture dagli effetti diretti e indiretti del fuoco, sia di ostacolare la propagazione delle fiamme;
- installazione di impianti **per la rilevazione** e segnalazione automatica dell'incendio e **per l'estinzione** delle fiamme sprigionate (sprinkler, idranti, naspi, estintori);
- messa a punto di **piani di emergenza** e l'indicazione di **vie di fuga** verso luoghi sicuri, da mantenere sempre libere;
- predisposizione di **controlli periodici** e di manutenzione preventiva dei dispositivi di sicurezza e dei macchinari più a rischio.

Il rischio incendi riguarda tutti i reparti, con particolare attenzione per filatura, tessitura e confezione, nei quali la produzione di **polveri tessili** e il loro accumulo sui motori elettrici dei macchinari può generare scintille, e con esse innescare l'incendio.

In questi casi, è fondamentale, oltre a quanto già indicato, un'accurata attività di rimozione delle polveri.

È bene ricordare che, se la situazione di pericolo non è risolvibile, in sicurezza, con gli apparecchi di estinzione di cui si è forniti, è necessario attivare il **piano di evacuazione**, lasciando ai **Vigili del Fuoco** il compito di domare l'incendio.

Ergonomia

Al di là dei rischi più evidenti, si riscontrano sempre più frequentemente casi di lavoratori afflitti da problemi al sistema neuro-muscolare e scheletrico (mal di schiena, dolori muscolari) o affetti da malattie di natura psicologica e sociale.

I problemi di natura neuro-muscolare sono da imputare in massima parte alla **postura scorretta**, dovuta a postazioni non adeguate, o **mantenuta fissa** per tempi prolungati, mentre le problematiche psico-sociali sono legate generalmente a **stati di disagio** e insoddisfazione vissuti negli ambienti lavorativi, o alle caratteristiche di insicurezza, monotonia e ripetitività di certe mansioni.

Per farvi fronte, si è sviluppata l'**ergonomia**, una disciplina che cerca di migliorare le condizioni lavorative, per raggiungere, attraverso lo studio dell'integrazione tra uomo, macchina e ambiente di lavoro, una minor fatica psico-fisica e un maggior benessere in senso lato.

L'applicazione degli studi di ergonomia ha, così, permesso di progettare **postazioni di lavoro** adattabili e regolabili, in funzione delle dimensioni antropometriche e del tipo di attività

svolta dall'operatore, e di **strumenti** e **macchinari** che tengano conto dei movimenti necessari al loro utilizzo e la ripetitività di tali gesti. Questo, unito all'introduzione di pause per rilassare la muscolatura, riduce l'insorgere delle problematiche descritte.

Anche i livelli di **illuminamento** e i parametri di temperatura e umidità (microclima), soprattutto se non corretti, possono avere un impatto significativo sull'ambiente di lavoro e il benessere degli operatori coinvolti. In particolare, l'eccesso o l'insufficienza di luce può determinare affaticamento e disturbi alla vista, mentre **valori microclimatici** non adeguati possono causare situazioni di disagio.

La valutazione degli aspetti ergonomici è diventata fondamentale in tutti i reparti e in tutte le fasi di lavoro, da quelle più sedentarie e progettuali sino a quelle che richiedono più movimento e forza fisica.

Nelle fasi di progettazione e di **produzione dei modelli**, i rischi connessi con l'ergonomia sono di gran lunga i più comuni, soprattutto quelli legati alle problematiche posturali e all'affaticamento visivo connesso all'utilizzo prolungato di videotermini. Per limitare tali rischi, oltre alla progettazione ergonomica degli ambienti, è bene fare una pausa di 15 minuti ogni due ore di lavoro continuativo e mantenere la giusta distanza dallo schermo.

