

SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO

D. LGS. 81/08 e s.m.i. definizioni

- ⊙ Il D. Lgs. 81/08 s.m.i. si applica a tutti i settori di attività, privati e pubblici, e a tutte le tipologie di rischio.
- ⊙ **LAVORATORE:** 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.
si intende per lavoratori:
 - Lavoratori a tempo indeterminato
 - Lavoratori a tempo determinato
 - Lavoratori distaccati, a progetto, a prestazione occasionale ecc.

DATORE DI LAVORO

- ⊙ è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o cmq il soggetto che secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta attività, ha la responsabilità dell'organizzazione della stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.
- ⊙ **Obblighi non delegabili del DdL:**
 - Valutare i rischi con l'elaborazione del DVR
 - Valutare i rischi interferenti
 - Designare il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)

DIRIGENTE E PREPOSTO

- ⊙ Il d. è la figura che all'interno di un'azienda attua le direttive generali del DdL, con alto livello di discrezionalità ed autonomia decisionale.
- ⊙ Il p. è una persona incaricata di svolgere attività di carattere esecutivo, per l'attuazione delle direttive e degli ordini a lui impartiti dal DdL o dal dirigente.

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE. IL RESPONSABILE E GLI ADDETTI

È l'insieme di persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'att. di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda.

I compiti sono:

- ⊙ Individuare i fattori di rischio ed effettuare la valutazione
- ⊙ Elaborare, per quanto di competenza, le misure protettive e preventive
- ⊙ Elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali
- ⊙ Proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori
- ⊙ Collaborare alla stesura delle procedure del primo soccorso, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori fornendo ai lavoratori le informazioni sulle procedure di emergenza ed i nominativi degli addetti.
- ⊙ Ecc.

MEDICO COMPETENTE

- ⊙ Medico con specializzazione in Medicina del Lavoro o med. Preventiva dei lavoratori ecc.

I suoi compiti:

- ⊙ Collabora con il DdI e RSPP
- ⊙ Effettua gli accertamenti sanitari esprimendo i giudizi di idoneità.
- ⊙ Fornisce ai lavoratori informazioni sul significato degli accertamenti sanitari a cui sono sottoposti.
- ⊙ Predisporre il servizio di pronto soccorso e l'eventuale integrazione dei presidi di soccorso.
- ⊙ Istituisce, aggiorna e custodisce una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria.
- ⊙ Comunica per iscritto al DdI e all'RSPP, nel corso delle riunioni periodiche i risultati anonimi collettivi (RAC) della sorveglianza effettuata.

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)

è un lavoratore dipendente dell'azienda, eletto o designato, per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

- ⊙ **Accede in tutti gli ambienti dove vengono svolte attività lavorative**
- ⊙ **È consultato preventivamente e tempestivamente per la valutazione dei rischi, la prevenzione nell'azienda**
- ⊙ **E' consultato preventivamente e tempestivamente per la nomina del RSPP, MC, addetti antincendio, primo soccorso**
- ⊙ **Ecc.**

RISCHI DANNI DA LAVORO

I danni derivanti dal lavoro scaturiscono dall'esposizione ai rischi da parte dei lavoratori. Gli eventi dannosi ed i relativi effetti sono classificati in due categorie:

- ⊙ **Infortuni sul lavoro**
- ⊙ **Malattie professionali**

Infortunio sul lavoro: evento violento e accidentale che si verifica in un arco di tempo molto breve.

Malattia professionale: si distingue dall'i. per il tempo di esposizione molto lungo.

◉ Infortunio : ⇒ trauma provoca un danno immediato

◉ Malattia professionale: ⇒ patologia provoca un danno dopo un'esposizione prolungata ad un agente lesivo.

Infortuni sul lavoro

Sono una vera e propria piaga sociale in quanto causa di numerosi casi di invalidità permanente ed a volte la morte.

Sono la conseguenza di:

- ◉ Scarsa diffusione della cultura della prevenzione
- ◉ Insufficiente rispetto delle norme antinfortunistica

Malattie professionali

Tra le malattie prof. più frequenti:

- ⊙ Ipoacusia da rumore
- ⊙ Mal. Dell'app. respiratorio
- ⊙ Mal. Cutanee
- ⊙ Asbestosi
- ⊙ Tendiniti
- ⊙ Silicosi
- ⊙ Sindrome del tunnel carpale

FATTORI DI RISCHIO

rischio: possibilità che un individuo o una popolazione vada incontro ad un'alterazione dello stato di salute in seguito all'interazione con uno o più fattori ambientali potenzialmente nocivi

- ⊙ AMBIENTI DI LAVORO
- ⊙ MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- ⊙ VIDEOTERMINALI
- ⊙ AGENTI CHIMICI
- ⊙ AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI
- ⊙ AGENTI FISICI
- ⊙ AGENTI BIOLOGICI
- ⊙ AGENTI PSICO-SOCIALI

AMBIENTI DI LAVORO

Ossia luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro (dall'ufficio al cantiere).

Un edificio può essere fonte di rischio se non rispetta regole di igiene ambientale dettate dalla normativa, se gli impianti non sono realizzati a regola d'arte e se presenta caratteristiche insalubri causate da una cattiva sanificazione o da carenze strutturali.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (MMC) 1

Si intendono le operazioni di trasporto o sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico.

Nella determinazione della MMC è importante conoscere le caratteristiche del carico (peso, ingombro ecc), il tipo di attività ad esso correlata (spostarlo, sostenerlo ecc), la frequenza e la modalità con cui è movimentato, l'ambiente nel quale tali operazioni sono svolte.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (MMC) 2

In conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, o del peso eccessivo dei carichi spostati o trainati, si possono avere patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare lesioni dorso-lombari.

Lesioni dorso-lombari: lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nervovascolari a livello dorsale e lombare.

Patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari.

VIDEOTERMINALI (VDT)

Schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento utilizzato (Visual Display Terminal).

Il lavoratore esposto è colui che usa un'attrezzatura munita di VDT in modo sistematico o abituale per almeno 20 ore a sett. dedotte le interruzioni previste (15 min di pausa ogni 120 min di lavoro continuativo).

- Rischi per la vista
- Problemi legati alla postura e affaticamento fisico e mentale
- Condizioni ergonomiche e di igiene ambientale

Agenti chimici

- ⊙ Tutti gli elementi e i loro composti chimici, sia da soli che in miscela, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati e smaltiti, anche come rifiuti.
- ⊙ La loro manipolazione può determinare l'emissione di polveri, fumi, nebbie, gas e vapori che possono penetrare nell'organismo umano per inalazione, contatto, ingestione.
- ⊙ Il lavoratore deve essere in grado di riconoscere i prodotti pericolosi e sapere le precauzioni ed i comportamenti da adottare per lavorare in sicurezza.

SIMBOLI, ETICHETTA E SCHEDA DI SICUREZZA

AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI 1

AG. CANCEROGENO:

- ⊙ Sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del D. Lgs. 3 febbraio 1997 n. 52 e sm.
- ⊙ Preparato contenente una o più sostanze di cui al punto sopra, quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti minimi di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dal D. Lgs. 3 febbraio 1997 n. 52 e n. 65 del 2003.

AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI 2

- ◉ *Categoria 1: sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove suff. per stabilire un nesso causale tra esposizione e sviluppo di tumore.*
- ◉ *Categoria 2: sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi suff. per ritenere verosimile che l'esposizione possa provocare sviluppo di tumore sulla base di studi scientifici ecc.*

AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI 3

- ◉ *Sostanze e preparati capaci di determinare l'alterazione permanente di un tratto o della struttura del materiale genetico di un organismo che provoca un mutamento delle caratteristiche fenotipiche dello stesso.*

AMIANTO

- ⊙ A. o ASBESTO indica una famiglia di composti silicati a struttura fibrosa, ma a differente composizione chimica e morfologica (CRISOTILO, CROCIDOLITE, AMOSITE, TREMOLITE, ANTOFILLITE ecc).
- ⊙ È molto diffuso in natura, può essere filato e tessuto, con eccezionalità caratteristiche di incombustibilità, coibenza e fonoassorbenza. Queste qualità unite al basso costo ne hanno portato ad un'ampia utilizzazione (es. ETERNIT).
- ⊙ **La potenziale pericolosità dei materiali dipende dall'eventualità che siano rilasciate fibre aerodisperse che posso essere inalate con insorgenza di asbestosi, Ka polmonare e mesotelioma pleurico.**

Agenti fisici

- ⊙ I rischi fisici sono suddivisi in rischi da onde meccaniche e da onde elettromagnetiche.
- ⊙ Rischi da onde meccaniche comprendono: RUMORE, VIBRAZIONI, ULTRASUONI, INFRASUONI, ATMOSFERE IPERBARICHE.
- ⊙ Rischi da onde elettromagnetiche comprendono: IR, NIR OTTICHE, CAMPI ELETTROMAGNETICI.
- ⊙ MICROCLIMA (insieme di parametri che caratterizzano l'ambiente in cui è immerso il corpo umano (velocità dell'aria, umidità dell'aria, temperatura dell'aria e temperatura radiante).

VIBRAZIONI MECCANICHE 1

- ⊙ Le vibrazioni meccaniche sono prodotte dal movimento oscillatorio di un corpo intorno ad una posizione di equilibrio.
- ⊙ Esistono due tipi di v. : quelle che coinvolgono tutto il corpo (V. a corpo intero) e quelle che coinvolgono determinati settori di esso (V.mano/braccio)

VIBRAZIONI A CORPO INTERO

- ⊙ Sono definite scuotimenti e sono caratterizzate da movimenti oscillatori di bassa frequenza (0-100 Hz) e grande ampiezza. L'organismo umano si oppone mediante la propria forza di inerzia, con la contrazione muscolare e l'irrigidimento del sistema locomotore, stimolati in modo riflesso dal sistema dell'equilibrio.
- ⊙ Le conseguenze sono soprattutto una stimolazione della funzione vestibolare (nausea, vomito, sudorazione ecc), turbe gastro-intestinali, neuropsichiche, e disturbi visivi in corrispondenza della risonanza dei bulbi oculari.

VIBRAZIONI MANO-BRACCIO legate all'uso di mezzi vibranti

- ⊙ Per valutare i danni prodotti bisogna considerare le caratteristiche fisiche delle vibrazioni, le frequenze naturali del sistema mano-braccio, la distribuzione della pressione all'interfaccia uomo–utensile, le tensioni muscolari della mano e avambraccio, la posizione dell'operatore ecc.
- ⊙ Le vibrazioni a bassa freq. determinano spesso lesioni osteoarticolari, quelle a media freq. Disturbi della regolazione nervosa della parete dei vasi sanguigni (sdr Raynaud o fenomeno del dito bianco).

RUMORE

- ⊙ è una vibrazione di origine meccanica che si propaga nell'aria e giunge all'app. uditivo producendo una sensazione uditiva. Affinché le onde sonore siano udibili dall'orecchio umano devono essere comprese nello spettro 20 Hz e 20 KHz. Il fenomeno sonoro è stimato con un descrittore detto livello equivalente sonoro espresso in decibel, ponderati in frequenza con un filtro (A) che riproduce le diverse sensibilità dell'orecchio umano alle varie frequenze dello spettro.
- ⊙ Il rumore inteso come suono influenza negativamente il benessere psico-fisico ed è uno dei fattori di nocività più diffusi nell'ambiente di vita e di lavoro.

Effetti extrauditivi del rumore

- ◎ Il r. già a livelli modesti contribuisce, come causa di stress, a disturbi psicologici e somatici attraverso una mediazione soggettiva che sfugge tuttora a ogni classificazione. Questi effetti extra-ud. del rumore, non causano di norma un danno irreversibile ma rappresentano un'azione di disturbo che può riflettersi sul soggetto e sui suoi rapporti con la collettività.

Effetti uditivi del rumore

- ◎ L'esposizione a r. di elevata intensità è causa dell'abbassamento, dapprima reversibile, della soglia uditiva. Nel tempo tale abbassamento diventa irreversibile per la degenerazione delle cellule nervose della coclea deputate alla ricezione del segnale sonoro soprattutto nell'area dei 3-4Hz. Prolungando ulteriormente l'esposizione i fenomeni degenerativi si estendono con la compromissione della sensazione sonora anche x la normale vita di relazione (difficoltà all'ascolto, al parlato ecc).
- ◎ In danno uditivo inizia a livello di 77-80 d(B)A.

Agenti biologici 1

- ⊙ Per a.b. si intende qualsiasi microrganismo, anche geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, in grado di provocare infezioni, allergie e intossicazioni.
- ⊙ Gli a.b. sono classificati in base alla pericolosità per l'uomo, considerando le loro caratteristiche di infettività, patogenicità, trasmissibilità, neutralizzabilità.

Agenti biologici 2

- ⊙ Infettività: capacità di un a. di penetrare e moltiplicarsi nell'organismo ospite.
- ⊙ Patogenicità: capacità di provocare malattie in seguito a infezione.
- ⊙ Trasmissibilità: capacità dell'a. di trasmettersi da sogg. infetti a quelli sani, attraverso aria, acqua, materiali biologici, alimenti, terreno, superficie ed attrezzature, vettori come insetti e roditori.
- ⊙ Neutralizzabilità: disponibilità di misure preventive e terapeutiche come vaccini, farmaci ecc

Agenti biologici 3

- ◉ Gli a.b. penetrano nell'organismo attraverso il contatto diretto con cute e mucose, per inalazione, per inoculazione.
- ◉ Gli a.b. sono classificati in base alla pericolosità crescente in 4 gruppi.
- ◉ Le attività a rischio di esposizione ad a.g. sono molteplici: possono prevedere l'uso deliberato (es. laboratori sperimentali) o possono rappresentare una presenza involontaria dell'ambiente di lavoro.

Gruppi agenti biologici

Gruppo 1	a. che presentano poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.
Gruppo 2	a. che possono causare malattie e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghino nelle comunità e sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche (es. Legionella, Colera, Morbillo, epatite A, influenza).
Gruppo 3	a. che possono causare malattie gravi e costituire seri rischi per i lavoratori; si possono propagare nelle comunità, ma sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche (tbc, salmonella, HIV, epatite B e C).
Gruppo 4	a. che possono creare malattie gravi e costituire seri rischi per i lavoratori; possono presentare elevati rischi di propagazione nelle comunità e non sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche (EBOLA, febbre emorragica di Crimea/Congo)

RISCHI PSICO-FISICI

- ◎ STRESS LAVORO-CORRELATO
- ◎ MOBBING
- ◎ BURNOUT

STRESS LAVORO-CORRELATO

- ◎ Stress: identifica lo sforzo (tensione) a cui è soggetta una materia nel momento della sua massima pressione, o sollecitazione massima.
- ◎ Seyle (1936) definisce lo stress “una risposta aspecifica dell’organismo per ogni richiesta effettuata su di esso dall’ambiente esterno”.

- ◎ Ogni azione che compiamo nella nostra giornata richiede un dispendio di energia, tale re-azione attivata in modo costante è la risposta che il nostro organismo è chiamato a fornire nei riguardi degli input che gli vengono dal mondo esterno, determinato un continuo impiego di energia. L'affaticamento pertanto insorge non dal verificarsi degli stimoli, ma dalla possibilità o meno di poter, in un arco di tempo utile, recuperare energie per far fronte a nuove richieste con risposte adeguate.
- ◎ Fortemente a rischio quindi il prolungarsi della fase di stimolo e di richiesta di re-azione, con una conseguente esposizione prolungata alla tensione e alla richiesta di energia continua.

- ◎ Le risorse a cui l'individuo può attingere per elaborare una risposta in grado di soddisfare le richieste provenienti dal mondo esterno, si possono dividere tra quelle di natura cognitiva e quelle di natura comportamentale. Tale insieme di elementi prende il nome di COPING (dare una risposta adeguata).

La medicina psicosomatica

- ◉ È la m. che tiene conto dell'interazione di fattori organici, psicologici e socio-ambientali. Disturbi di tipo psicosomatico possono manifestarsi nell'app. gastrointestinale con ulcera e colite, nell'app. cardiocircolatorio con cardiopatie, ischemie ed ipertensione, nell'app. respiratorio con asma bronchiale, a livello epidermico con psoriasi, alimentare con anoressia e bulimia.

- ◉ Nell'ambito dello stress lavoro-correlato non si considera la condizione di stress a carattere positivo (eustress) che si determinano come primo stadio di re-azione ad un input esterno, ma l'unica dimensione di stress considerata è quella a carattere negativo (distress), ritenendola il segnale di una condizione inadeguata nella quale far operare i lavoratori.

Stress lavoro - correlato

- ◎ “È quindi una condizione che può essere accompagnata da disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica e sociale ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di rispondere alle richieste o alle aspettative riposte in loro”.
- ◎ Accordo europeo sullo stress lavoro-correlato art. 3.