



SICUREZZA SUL LAVORO

Prof.ssa Antonella D' Andrea
Parte III



La strategia di prevenzione

- La strategia di prevenzione privilegia, nel rinnovato contesto normativo, non più un approccio sanzionatorio e repressivo, ma l'adozione di misure condivise tra amministrazioni datoriali e parti sociali, volte a promuovere la prevenzione e la sicurezza sul lavoro attraverso
 - la formazione e l'informazione,
 - la qualificazione delle imprese
 - la semplificazione degli adempimenti burocratici.



IL SISTEMA DI PREVENZIONE

Perché il “sistema” funzioni è fondamentale che lavoratori e datori di lavoro siano a conoscenza e rispettino i loro diritti e doveri, in un **ciclo continuo**:

- i **lavoratori** devono essere consapevoli di avere
 - il **diritto** irrinunciabile ad un luogo di lavoro rispettoso delle norme,
 - ma anche il **dovere** di:
 1. partecipare attivamente alla formazione,
 2. utilizzare i dispositivi di sicurezza
 3. seguire tutte le norme dettate dal datore di lavoro.
 4. segnalare al datore di lavoro, specie tramite il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), eventuali carenze del sistema o miglioramenti apportabili ad esso;



IL SISTEMA DI PREVENZIONE

- il **datore di lavoro** ha il **dovere** di:
 1. considerare la salute e la sicurezza del lavoratore importante quanto la produzione,
 2. valutare il rischio e prevenirlo con soggetti e strutture di supporto: Medico Competente e Servizio di Prevenzione e Protezione
 3. attuare le misure di prevenzione degli infortuni previste dalla Legge, senza eccezioni o ritardi.



Misure generali di tutela e sicurezza

Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:

- 1) la **valutazione** di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- 2) la **programmazione** della prevenzione, integrando le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- 3) l'**eliminazione dei rischi** e, ove ciò non sia possibile, la loro **riduzione** al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- 4) il **rispetto dei principi ergonomici** nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;



Misure generali di tutela e sicurezza

- 5) la **riduzione dei rischi alla fonte**;
- 6) la **sostituzione** di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- 7) la **limitazione al minimo dei lavoratori** che sono, o che possono essere, **esposti al rischio**;
- 8) l' **utilizzo limitato degli agenti** chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- 9) la **priorità delle misure di protezione collettiva** rispetto alle misure di protezione individuale;
- 10) il **controllo sanitario** dei lavoratori;



Misure generali di tutela e sicurezza

- 11) l' **allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti alla sua persona** e l'adibizione, ove possibile, ad altra mansione;
- 12) l' **informazione e formazione** adeguate per i lavoratori, per dirigenti e i preposti, per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- 13) l' **istruzioni adeguate** ai lavoratori;
- 14) la **partecipazione e consultazione** dei lavoratori, dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;



Misure generali di tutela e sicurezza

- 15) la **programmazione** delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- 16) le **misure di emergenza** da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- 17) l' **uso di segnali** di avvertimento e di sicurezza;
- 18) la **regolare manutenzione** di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.



Valutazione Rischi sul lavoro

- La **valutazione dei rischi sul lavoro** è il primo importante intervento a tutela della sicurezza e salute dei lavoratori.
La **disciplina generale** sulla valutazione dei rischi è regolamentata dagli **artt. 15, 28 e 29** del Testo Unico della Sicurezza che la definisce un **obbligo del datore di lavoro**.
- La valutazione dei rischi sul lavoro si compone di due fasi:
 1. valutazione dei pericoli;
 2. valutazione dei rischi.

Differenza tra rischi e pericoli

- Quando si parla di *valutazione rischi* i termini “rischio” e “pericolo” **non possono essere pensati come sinonimi.**
L’art. 2 – Definizioni del d.lgs. 81/08 riporta esattamente il significato dei due vocaboli:
- **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;
- **pericolo**: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

Elenco dei rischi sul lavoro

- Valutazione rischio amianto
- Valutazione rischio biologico
- Valutazione rischio campi elettromagnetici
- Valutazione rischio cancerogeno
- Valutazione rischio chimico
- Valutazione rischio elettrico
- Valutazione rischio ergonomico
- Valutazione rischio esplosione
- Valutazione rischio fulminazione
- Valutazione rischio incendio
- Valutazione rischio interferenze
- Valutazione rischio lavoratrici gestanti
- Valutazione rischio lavoro notturno
- Valutazione rischio mobbing
- Valutazione rischio movimentazione manuale dei carichi
- Valutazione rischio movimenti ripetitivi
- Valutazione rischio radon
- Valutazione rischio rumore
- Valutazione rischio stress lavoro correlato
- Valutazione rischio vibrazioni
- Valutazione rischio videoterminale
- Valutazione rischio laser e radiazioni ottiche

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

Il **datore di lavoro**, che esercita le attività, e i **dirigenti**, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

- **nominare il medico competente** per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal d.lgs. 81/2008;
- **designare preventivamente i lavoratori incaricati** dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- nell'affidare i compiti ai lavoratori, **tenere conto delle capacità e delle condizioni** degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- **fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione** individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

- prendere le misure appropriate affinché **soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento** accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- **richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori** delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- **inviare i lavoratori alla visita medica** entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel decreto;
- nei casi di sorveglianza sanitaria, **comunicare** tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- **adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza** e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

- **informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato** circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- **adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento;**
- **astenersi**, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal **richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione** di lavoro in cui persiste un **pericolo grave e immediato;**
- **consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure** di sicurezza e di protezione della salute;

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

Elaborare e consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, **copia del documento di valutazione rischi**, anche su supporto informatico, nonché consentire al medesimo rappresentante di **accedere ai dati**. Il documento è consultato esclusivamente in azienda;

- prendere appropriati provvedimenti per **evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno** verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- **comunicare in via telematica all'INAIL**, nonché per suo tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno 1 giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a 3 giorni;

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

- **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;**
- **adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione** incendi e dell' **evacuazione** dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- nell'ambito dello svolgimento di attività **in regime di appalto e di subappalto**, munire i lavoratori di apposita **tessera di riconoscimento**, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la **riunione periodica**.

Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

- **aggiornare le misure di prevenzione** in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- **comunicare in via telematica all' INAIL**, nonché per suo tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro, in caso di nuova elezione o designazione, **i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza**;
- **vigilare** affinché i lavoratori per i quali vige l' obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.



Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

Il datore di lavoro **fornisce informazioni** al **servizio di prevenzione e protezione** ed al **medico competente** su:

- a) la natura dei rischi;
- b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
- c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
- d) i dati relativi alle malattie professionali;
- e) i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

Nozione di preposto

Per la Suprema Corte di Cassazione, sez. III pen., 27.1.1999, n. 1142:

“il preposto, privo del potere o dovere di predisporre mezzi e strutture, svolge compiti di controllo e sorveglianza, con corrispettivi poteri organizzativi e disciplinari”:

- *“è responsabile, tra l'altro, dell'attuazione delle misure di sicurezza decise dal datore di lavoro ed organizzate dai dirigenti per il concreto svolgimento dell'attività” lavorativa;*
- *“rende edotti i lavoratori dei rischi cui sono soggetti”;*
- *“vigila sull'uso dei dispositivi di sicurezza individuali”;*
- *“verifica se, nelle fasi di produzione, si presentino rischi imprevisti e prende le opportune cautele”;*
- *“deve attuare il piano di manutenzione delle macchine e predisporre verifiche e controlli sulle stesse per garantirne la perfetta efficienza”.*

La sentenza aggiunge che *“da tale coacervo di funzioni si evince che grava sul preposto, nell'alveo del suo compito fondamentale di vigilare sull'attuazione delle misure di sicurezza, l'obbligo di verificare la conformità dei macchinari alle prescrizioni di legge e di impedire l'utilizzazione di quelli che, per qualsiasi causa (inidoneità originaria o sopravvenuta), siano pericolosi per l'incolumità del lavoratore che li manovra”.*



Obblighi del preposto

In riferimento alle attività, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono quindi:

- **sovrintendere e vigilare** sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- **verificare** affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- **richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle** situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;



Obblighi del preposto

- **informare** il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- **astenersi**, salvo eccezioni debitamente motivate, **dal richiedere ai lavoratori** di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- **segnalare** tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- **frequentare appositi corsi di formazione.**



Obblighi dei lavoratori

- Ogni **lavoratore** deve prendersi cura:
- della propria salute e sicurezza
 - di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.



Obblighi dei lavoratori

I **lavoratori** devono in particolare:

- **contribuire**, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- **osservare** le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- **utilizzare correttamente** le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;



Obblighi dei lavoratori

- **utilizzare in modo appropriato** i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- **segnalare** immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- **non rimuovere o modificare senza autorizzazione** i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;



Obblighi dei lavoratori

- **non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre** che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori
- **partecipare ai programmi di formazione e di addestramento** organizzati dal datore di lavoro;
- **sottoporsi ai controlli sanitari** previsti dal d.lgs 81/2008 o comunque disposti dal medico competente.



Obblighi dei lavoratori in regime di appalto o subappalto

- I **lavoratori di aziende** che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
- Tale obbligo grava anche in capo ai **lavoratori autonomi** che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.



Responsabilità civile e penale del datore di lavoro

- Dall'**omissione** delle precauzioni in materia consegue sia la responsabilità penale che civile del datore di lavoro con risarcimento del danno del lavoratore.
- Gli indennizzi ai lavoratori infortunati vengono erogati da parte dell'INAIL (Istituto Nazionale contro gli Infortuni sul lavoro), che è l'istituto assicurativo al quale tutti i lavoratori devono essere iscritti, con il pagamento dei relativi contributi da parte della Azienda.

La sicurezza negli alberghi: prevenzione incendi, Haccp e rischi

Gli **alberghi come tutte le strutture ricettive** devono soddisfare **precisi requisiti** che garantiscano:

- Sicurezza sul lavoro per i **dipendenti** dell' albergo
- Sicurezza per la tutela della salute degli **ospiti** dell' albergo

Gli **adempimenti inerenti la sicurezza negli alberghi**, in quanto luoghi deputati ad accogliere un vasto numero di persone (non solo i turisti ma anche il personale interno alla struttura), sono molteplici e a carico del titolare della struttura ricettiva che deve garantire ai propri dipendenti e agli ospiti una struttura a norma di legge per quanto riguarda:

- prevenzione incendi
- sicurezza e igiene alimentare
- gestione dei rischi



Prevenzione incendi negli alberghi

- La **normativa della prevenzione incendi negli alberghi** prevede una **distinzione** che si basa sul **numero dei posti letto** (nel numero dei posti letto devono essere computati solo quelli a disposizione degli ospiti dell'albergo).



Prevenzione incendi negli Alberghi

- Per quanto riguarda **le scale e la sicurezza antincendio**, una forte distinzione si basa proprio sulla grandezza dell'albergo:
 1. Alberghi con piani fuori terra tra 3 e 6: le scale devono essere “protette”
 2. Alberghi con piani fuori terra oltre 6: le scale a prova di fumo e di larghezza non inferiore a 1,20 metri



Prevenzione incendi negli Alberghi

- Per quanto riguarda gli **impianti di estinzione**, che devono essere presenti per legge in tutte le attività, quel che cambia in base alla capienza dell'albergo è la **capacità estinguente**.
- Altre distinzioni si applicano poi nella prevenzione incendi negli alberghi con numero posti letto maggiori o uguali a 25.

I rischi sul lavoro negli Alberghi

- La **valutazione dei possibili rischi** interni a un albergo è la prima attività da compiere sia per la sicurezza dei lavoratori sia per la sicurezza degli ospiti. Gli alberghi sono strutture che richiedono una valutazione specifica dei rischi che in altre strutture può non essere necessaria, all'interno delle strutture ricettive infatti possono esservi "*ambienti a maggior rischio in caso di incendio*".
Nello specifico si pensi a:
- rischio elettrico per la presenza di impianti elettrici nei luoghi di pubblico spettacolo e di intrattenimento;
- sistema di illuminazione;
- rischio lavoro notturno (si pensi alla presenza dei portieri);
- ecc.

Valutazione dei rischi: l' amianto

- La presenza di amianto, in qualsiasi luogo o impianto, di per sé non è pericolosa. Lo diventa nel momento in cui si presenta la possibilità che le **fibre di amianto** possano essere **sprigionate nell'aria e inalate, in questo caso anche la presenza di amianto va debitamente trattata nel Documento Valutazione Rischi.**
- Per una corretta **valutazione del “rischio amianto”** è necessario procedere ad una **analisi ambientale** che sappia individuare la misura di concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse applicando anche specifiche procedure come il calcolo del c.d. Indice Versar in grado di stabilire anche il grado di probabilità che l' amianto presente (ad esempio in coperture o friabili indoor) possa degradare o deteriorarsi durante le normali attività lavorative.
Effettuata la valutazione del rischio di rilascio di fibre di amianto, il responsabile per il controllo e la manutenzione, qualora riscontri una concentrazione elevata di fibre aerodisperse data dalla presenza di materiali in cattivo stato di conservazione, dovrà procedere alla **bonifica dei luoghi.**

Valutazione del rischio biologico

- La **valutazione del rischio biologico** attiene all'adozione di una serie di **misure tecniche preventive e di contenimento** volte ad identificare l'eventualità di un possibile contagio, valutando tanto il pericolo quanto il potenziale danno conseguente all'esposizione ad agenti biologici.
- La c.d. *pericolosità biologica di un luogo di lavoro* o di una specifica attività lavorativa consiste tanto nell'**esposizione al pericolo di contagio** (intensità e durata dell'esposizione) quanto nella **frequenza di esposizione** e nel numero di soggetti coinvolti.
La rilevazione preventiva degli eventi accidentali che possono portare ad una contaminazione con agenti biologici potenzialmente infettivi è l'unica condotta idonea a configurare un corretto processo di valutazione del rischio e prevenzione dell'insorgere di danni da infezione a carico dei lavoratori, consentendo una prima dicotomia tra rischio biologico osservato (danni già verificatisi) e rischio biologico atteso (stime di danni potenziali)

Valutazione rischi campi elettromagnetici

- Il **rischio da campo elettromagnetico** è un rischio per la salute dei lavoratori catalogato tra i **rischi da Agenti Fisici** nell'ambito delle **radiazioni non ionizzanti**.
- Consistendo la valutazione dei rischi nell'esame sistematico e nell'individuazione, nell'ambito delle attività lavorative, di tutte le possibili cause di danno con l'obiettivo di eliminare o ridurre al minimo le possibilità che si verifichino eventi lesivi della salute dei lavoratori, anche per quanto riguarda il rischio elettromagnetico è necessario **individuare le cause di esposizione**, le **sorgenti del pericolo**, il **numero di soggetti coinvolti**, i **metodi per la misurazione** delle onde emesse e, infine, predisporre i **provvedimenti** atti a ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori e dei soggetti terzi.
- La valutazione e la misurazione dell'esposizione a campi elettromagnetici devono essere eseguite in aderenza con le norme europee standard emanate dal Comitato Europeo di Normalizzazione Elettrotecnica.

Valutazione rischio cancerogeno

- Per i lavoratori esposti ad **agenti chimici cancerogeni** vi è il rischio di contrarre malattie degenerative quali alcuni tipi di neoplasie.
- L'art. 244 del D.lgs. 81/2008 pone i cardini normativi per l'istituzione di un **Registro Nazionale dei tumori di origine professionale**.
In particolare il comma 3 specifica che presso l'IspeSl “è costituito il registro nazionale dei casi di neoplasia di sospetta origine professionale, con sezioni rispettivamente dedicate” ai casi di mesotelioma, di neoplasie delle cavità nasali e dei seni paranasali e di altre neoplasie.
- Tale registro viene tenuto e aggiornato grazie al monitoraggio effettuato dai Centri Operativi Regionali dell'ISPESL (Istituto Superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro), deputati all'osservazione e al continuo controllo dei casi di tumore lavoro-correlato.

Valutazione rischio chimico

- Per le **attività che utilizzano o manipolano sostanze ovvero preparati** che possano mettere in pericolo la salute e la sicurezza dei lavoratori è necessario procedere a norma del Titolo IX, d.lgs. 81/08 alla valutazione rischio chimico.
- In particolare è l'art 223 del d.lgs. 81/2008 a prevedere l'obbligo per il datore di lavoro di determinare la presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro provvedendo affinché i rischi chimici vengano eliminati o ridotti al minimo e dotando naturalmente il personale lavoratore di adeguati dispositivi di protezione individuale che possano in qualche modo ridurre al minimo i rischi per la salute e la sicurezza degli stessi.
- Oltre ciò il datore di lavoro è tenuto a fornire **un'adeguata informazione ai lavoratori** sui rischi e a predisporre idonei piani di intervento in caso di emergenza.

Valutazione rischio elettrico

- Il d.lgs. 81/2008 come modificato dal d.lgs. 106/2009 ha introdotto specifiche prescrizioni sulla **valutazione del cosiddetto “Rischio Elettrico”**.
- In particolare il Capo III *“Impianti e apparecchiature elettriche”* del Titolo III *“Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale”* illustra e precisa quelli che sono gli obblighi del datore di lavoro in relazione alla presenza di rischi di natura elettrica.
- Da sottolineare l'introduzione di **pesanti sanzioni a carico del datore di lavoro** per la **mancata valutazione del rischio elettrico**: arresto da 3 a 6 mesi ovvero l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro.
- Inoltre sono previste sanzioni anche nel caso in cui, effettuata la valutazione del rischio elettrico, il datore di lavoro **non adotti misure tecniche ed organizzative** volte alla eliminazione o alla riduzione del rischio: arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 1000 a 4800 euro.

Valutazione rischio ergonomico

- Per *Ergonomia* si intende la **scienza che studia l'attività umana** in relazione delle **condizioni ambientali, funzionali, logistiche e organizzative** in cui essa si esplica.
- Nasce con l'intento di far rispettare nella fase di progettazione di oggetti, strumenti, ambienti, servizi e ambienti di vita e di lavoro quegli accorgimenti che tutelano la vita e la salute dei lavoratori sviluppando nello stesso tempo la produttività, l'efficienza e l'affidabilità dei sistemi di correlazione uomo-macchina.
- Per quanto riguarda la sicurezza sul lavoro il **rischio ergonomico** attiene ad alcune pratiche e prassi quotidiane quali:
 - movimenti ripetuti degli arti,
 - movimentazione manuale dei carichi,
 - posture incongrue,
 - fatica mentale derivante dall'uso di videotermini che possono portare al sopraggiungere di veri e propri effetti patologici sia traumatici (e quindi acuti) che cronici.

Valutazione rischio esplosione

- Il Titolo XII del d.lgs. 81/2008 regola la protezione dalle Atmosfere Esplosive definendo gli ambiti di applicazione e le misure di tutela che il datore di lavoro deve mettere in campo.
- Per **Atmosfere Esplosive** si intende *“una miscela con l’aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell’insieme della miscela incombusta.”*
- Assolvendo all’obbligo generale di valutazione rischi previsto dall’art. 17 del d.lgs. 81 il datore di lavoro è tenuto a valutare i rischi specifici derivanti dalla possibile **presenza ovvero dalla possibile creazione di atmosfere esplosive nel DVR**, predisponendo i provvedimenti necessari affinché il lavoro possa essere svolto in condizioni di sicurezza anche fornendo adeguata formazione e corretta informazione al personale lavoratore esposto al rischio esplosione.

Valutazione rischio fulminazione

- Con l'entrata in vigore del d.lgs. 81/2008 sono state abrogate alcune norme contenute nel DPR 547/55 inerenti le **scariche atmosferiche**.
- Le norme che oggi regolano la materia riguardante il **rischio da fulminazione** sono l'art. 29 che obbliga il datore di lavoro ad effettuare la valutazione dei rischi e l'art. 84 che specifica che il datore di lavoro *“provvede affinché gli edifici, gli impianti [...] siano protetti dagli effetti dei fulmini secondo le norme tecniche”*.
- Le norme tecniche di riferimento sono quelle contenute nei documenti normativi CEI EN 62305/ 1-4. Tali norme introducono criteri in base ai quali è possibile individuare le misure di protezione da adottare, le tipologie di danno che possono verificarsi in base all'entità della corrente di fulmine, i metodi di analisi del rischio fulminazione, i principi per la progettazione e la manutenzione delle misure di protezione al fine di ridurre i rischi sia per le persone che per gli impianti elettrici.

Valutazione rischio incendio

- Ogni anno migliaia di persone in Italia sono vittime di incidenti sul lavoro. E' questo il motivo per cui il **processo di valutazione dei rischi** all'interno dell'azienda rappresenta il **punto fondamentale del processo di sicurezza dei luoghi di lavoro**. Come sappiamo il **rischio incendio rappresenta uno dei rischi principali** all'interno di qualsiasi luogo di lavoro.
- **Valutare il rischio incendio** significa procedere al corretto confronto dello stato delle strutture, degli impianti e dei luoghi con **criteri generali e misure tecniche di prevenzione** incendi.
- Per *misure tecniche e criteri generali* si intendono quei provvedimenti e quegli accorgimenti volti
 - tanto a ridurre le probabilità dell'insorgere dell'incendio
 - quanto a limitare le conseguenze dell'incendio stesso.Anche da queste poche nozioni relative al rischio incendio si deduce come la prevenzione sia elemento essenziale e fondamentale di qualsiasi processo di sicurezza.

Valutazione rischio interferenze

- Nel caso di **affidamento di lavori in appalto** a ditte o **lavoratori autonomi** all'interno dell'azienda ovvero all'interno di una singola unità produttiva il datore di lavoro,
 - oltre che a **verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa appaltatrice** o del lavoratore autonomo e a fornire dettagliate informazioni sui rischi presenti nell'azienda,
 - deve procedere all'elaborazione di un documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) che indichi le misure adottate per eliminare, ovvero **ridurre al minimo i rischi da interferenze** che possono verificarsi tra i lavori dei diversi soggetti coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Nei casi in cui il datore di lavoro non coincida con il committente dei lavori stessi (es. subappalto) il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione.

Valutazione del rischio gestanti

- Premessa fondamentale nell'approccio alla **valutazione dei rischi in caso di lavoratrici gestanti** è il dettato della Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee del 5 ottobre 2000 in cui si afferma che *“la gravidanza non è una malattia ma un aspetto della vita quotidiana”* ciò nonostante *“condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza”* o nel periodo di allattamento.
- Dunque la prima fase della valutazione dei rischi deve attenersi all' **identificazione di tutti i rischi** (agenti fisici, chimici, biologici, MVC, posture ecc.);
- una volta individuati occorre verificare se gli stessi rientrano in quelli che la normativa individua come pregiudizievoli per la salute della gestante o del bambino. Nella pratica, se i rischi compaiono tra quelli indicati dagli Allegati A e B del D.lgs. 151/2001, allora sono vietati; se invece compaiono nell' Allegato C gli stessi devono essere oggetto di procedure qualitative e quantitative predisponendo le misure di prevenzione e protezione.



Valutazione rischio lavoratori notturni

- Partendo dall'assunto che il **lavoro notturno** rappresenta, ipso facto, **un fattore di rischio**, si deduce la necessità che tale situazione sia presa in considerazione in sede di **valutazione dei rischi** in maniera stringente e specifica.
- Inoltre sussistono precisi **obblighi a carico del datore di lavoro** soprattutto in merito all'informazione e alla formazione, alla sorveglianza sanitaria nonché alla puntuale previsione di specifiche misure di prevenzione e protezione, soprattutto per quanto riguarda, nei casi di lavoro notturno in solitario, l'organizzazione dei soccorsi nel caso di infortunio del lavoratore.
- In questi casi risulta indispensabile che il datore di lavoro determini le modalità di allarme e tempestivo intervento, nella fase di pianificazione del servizio di primo soccorso e gestione delle emergenze.



Valutazione rischio mobbing

- Per “**mobbing**” si intende un **insieme di comportamenti vessatori** attuati da uno o più soggetti (colleghi o datore di lavoro) nei confronti di un altro soggetto che, **prolungati nel tempo** possono determinare **lesioni della dignità professionale e personale**, nonché dell’**integrità psicofisica** dello stesso.
- Essendo i casi di mobbing connessi a dinamiche relazionali intersoggettive non necessariamente ascrivibili alle metodologie di lavoro o all’organizzazione produttiva, risulta difficile ritenere che il rischio mobbing possa essere oggetto di valutazione verticale all’interno del documento di valutazione rischi, se non in termini generali e astratti con l’intento di fornire sommaria informazione sul fenomeno.

Valutazione rischio MVC

- Con **Movimentazione Manuale dei Carichi (MVC)** si intendono le **manovre di trasporto, dislocazione o sostegno di un carico** compiute da uno o più lavoratori. Nella MVC vengono dunque ricomprese le azioni di sollevamento, deposito, tiraggio, spostamento di un carico. Il **sovraccarico fisico** ricade, in queste casi, sull'apparato muscolo-scheletrico determinando, potenzialmente e a lungo termine, patologie tanto acute quanto croniche: cervicalgie, lombalgie, discopatie ecc.
- Anche in questo caso è **obbligo del datore di lavoro** procedere ad una corretta valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi, predisponendo **puntuali interventi** al fine di dotare l'azienda di **misure organizzative** (postazioni ergonomiche, suddivisione dei carichi ecc) e **mezzi tecnici** (trans pallet, muletti ecc.) che riducano tali rischi.
- Nel caso la movimentazione manuale risulti necessaria occorre che il lavoratore riceva una **corretta informazione sui rischi** derivanti da tali manovre.



Valutazione rischi legati a movimenti e sforzi ripetuti

- Correlata alla valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi è la **valutazione dei rischi legati a movimenti e sforzi ripetuti.**
- Nella fase di stima dei rischi vengono adottate procedure che permettono di individuare le postazioni lavorative maggiormente esposte.
- La **check list OCRA** è uno dei metodi che permette una valutazione rigorosa dei fattori di rischio biomeccanico determinando l'identificazione dei posti di lavoro maggiormente a rischio in relazione allo sforzo biomeccanico cui vengono esposti gli arti superiori ed inferiori.

Valutazione rischio radon

- Il Radon è un **elemento chimico radioattivo gassoso** appartenente alla famiglia dei gas nobili. Dal 1988 il Radon è *classificato dall'O.M.S. nel gruppo 1 degli agenti cancerogeni* per l'uomo vista la sua facile solubilità nell'aria e nell'acqua.
- Ai fini di una corretta **valutazione del rischio Radon** occorre dunque conoscere la **concentrazione** dello stesso negli ambienti di lavoro.
- Attualmente in Italia esistono obblighi solo per i luoghi di lavoro individuati dal d.lgs. 241/2000. Le attività lavorativa maggiormente interessate dal fenomeno sono quelle effettuate in **luoghi sotterranei**, (es. **stabilimenti termali**).

Valutazione rischio rumore

- Con l'entrata in vigore del D.lgs. 81/2008 la **valutazione del rischio rumore** è parte integrante del **documento di valutazione dei rischi**.
- Il **limite di esposizione** giornaliera è ora fissato ad **87 decibel (A)**. A norma dell'art 192 del d.lgs. 81/2008 il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.
- Vengono inoltre individuate **tre categorie di rischio** in funzione dei livelli di esposizione: **rischio grave** (oltre i 90 db (A)), **rischio consistente** (tra gli 85 e i 90 db), **rischio lieve** (tra 80 e 85 db), rischio assente (inferiore a 80 db). L'art 193 impone l'obbligo, per il datore di lavoro, di dotare il personale lavoratore esposto a rischio rumore di specifici dispositivi di protezione individuale per i livelli di esposizione quotidiana superiori a 80 db (A).

Valutazione rischio stress lavoro correlato

- Con il termine *stress* si intende il **complesso di reazioni di carattere adattivo** che un organismo predispone qualora sia esposto a sollecitazioni esterne.
Tali reazioni sono considerate fisiologiche nell'essere umano, ma in situazioni estreme e soprattutto nel caso in cui siano **estese nel tempo**, possono dar luogo a **risposte patologiche** da parte dell'organismo, traducendosi in disturbi diffusi tanto a livello fisico, quanto a livello comportamentale e psicologico.
- La **valutazione del Rischio stress lavoro correlato** segue gli stessi principi e processi degli altri rischi e pericoli all'interno dei luoghi di lavoro.
- Una volta individuate le fonti di stress occorre analizzare quali metodi e procedure predisporre per eliminare il rischio ovvero ridurlo al minimo. L'**obbligo di procedere alla valutazione del rischio stress lavoro correlato** è previsto a partire dal 1 gennaio 2011.

Valutazione rischio vibrazioni

- L'art. 202 del d.Lgs. 81/2008 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di **valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche** dei lavoratori nello svolgimento delle proprie mansioni lavorative.
- Tale valutazione può essere effettuata anche senza misurazioni, sulla base di banche dati accreditate (ISPESL, Regioni).
- La valutazione, con o senza misurazioni, deve essere effettuata con cadenza almeno quadriennale ed eseguita da personale tecnico qualificato. Il rapporto di valutazione dovrà precisare in dettaglio le misure di tutela adottate in base all'art. 203 d.lgs. 81/2008.

Valutazione rischio videoterminale

- Il lavoro al videoterminale è definito come svolgimento d'attività con interazione con il videoterminale, quali l'immissione dati, trasmissione dati, elaborazione di testi, ecc.
- Il **datore di lavoro ha l'obbligo di effettuare una valutazione della postazione lavorativa** avendo soprattutto a riguardo i **rischi per la vista**, i rischi derivanti dalla **postura** e dall'**affaticamento fisico e mentale**.
- Anche i rischi specifici del lavoro al videoterminale devono essere inseriti nel Documento Valutazione Rischi e il datore di lavoro deve adottare misure appropriate per eliminare o ridurre i rischi riscontrati predisponendo i posti di lavoro in conformità ai requisiti minimi previsti nell'allegato XXXIV al d.lgs. 81/2008, nonché procedere ad una specifica informazione e formazione dei lavoratori che utilizzano videotermini.

Valutazione rischio laser e radiazioni ottiche artificiali

- Il Testo unico sulla sicurezza sul lavoro prevede indicazioni serrate e dettagliate anche per quanto riguarda il **rischio derivante dall'utilizzo di laser e il rischio da radiazioni ottiche artificiali**. È il Capo V del d.lgs. 81/2008 (e conseguente Allegato XXXVII) a occuparsi dell'argomento. Titolo della sezione: Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali”.
- Anche nei settori in cui si riscontri la presenza e l'utilizzo di laser si rende necessaria e obbligatoria una corretta **valutazione del rischio** e derivante inserimento di tale rischio nel documento obbligatorio di valutazione.
- Il datore di lavoro deve in particolare tener presente: il livello, la gamma, la durata delle lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche, il limite di esposizione, gli effetti sulla salute delle persone, i rischi dell'interazione con altre sostanze chimiche presenti, la possibilità di azioni di risanamento, sorgenti multiple di esposizione, la classificazione dei laser pertinente alla norma IEC, informazioni fornite dai fabbricanti.



Documento di Valutazione dei rischi

- Il d.lgs. 81 prevede agli artt. 17 e 28 che in tutte le aziende pubbliche e private venga predisposto un apposito **Documento di Valutazione dei rischi** (DVR) per i lavoratori, sotto la responsabilità non delegabile del datore di lavoro (che può farsi eventualmente supportare dalla consulenza di professionisti esperti della materia).
- Le misure di prevenzione e protezione,
- i dispositivi di protezione individuale da adottare
- gli interventi di adeguamento indicati dovranno poi essere attuati immediatamente o a breve termine se hanno carattere di urgenza, o saranno inseriti nella programmazione aziendale se si tratta di lavori di adeguamento previsti a medio o a lungo termine.



Documento di Valutazione dei rischi

- Il d.lgs. 81 prevede agli artt. 17 e 28 che in tutte le aziende pubbliche e private venga predisposto un apposito **Documento di Valutazione dei rischi** (DVR) per i lavoratori, sotto la responsabilità non delegabile del datore di lavoro (che può farsi eventualmente supportare dalla consulenza di professionisti esperti della materia).
- Le misure di prevenzione e protezione,
- i dispositivi di protezione individuale da adottare
- gli interventi di adeguamento indicati su questo documento dovranno poi essere attuati immediatamente o a breve termine se hanno carattere di urgenza, o saranno inseriti nella programmazione aziendale se si tratta di lavori di adeguamento previsti a medio o a lungo termine.



Documento di Valutazione dei rischi

L'articolo 28 del Testo Unico prevede che il *Documento di Valutazione dei rischi* abbia i seguenti contenuti:

- **Relazione sulla valutazione dei rischi:** contenente l'indicazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa.
Questa analisi è in genere divisa secondo più fattori di rischio, ad esempio: ambienti di lavoro, macchine, attrezzature, agenti chimici, fisici e biologici, aspetti organizzativi e gestionali, ecc.
L'analisi è preceduta dalle informazioni sull'attività e sull'organigramma aziendale.
Devono inoltre essere indicati i criteri utilizzati per la valutazione dei rischi.
- **Indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate** al fine di eliminare i rischi individuati, o nel caso in cui non sia possibile eliminarli completamente, ridurre il rischio a un livello "accettabile".



Documento di Valutazione dei rischi

- **Elenco dei dispositivi di protezione individuale**, che sono gli indumenti di protezione che i lavoratori indossano al fine della protezione individuale (ad es.: calzature di sicurezza, casco, guanti, mascherine, ecc.)
- **Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza**, in cui si indicano tutte quelle misure che devono essere intraprese al fine di migliorare i livelli di sicurezza nel tempo (manutenzioni, verifiche, attività di informazione e formazione dei lavoratori ecc.).



Documento di Valutazione dei rischi

È in generale utile integrare il Documento di Valutazione dei Rischi con le seguenti informazioni:

- **Procedure di sicurezza sul lavoro:** consistono in circolari o disposizioni scritte, rivolte ai lavoratori, per l'uso in sicurezza delle attrezzature di lavoro.
Ad es., si hanno procedure di sicurezza per l'uso di scale portatili, di ponteggi, per l'uso di taglierine, macchine utensili, ed in generale per ciascun dispositivo il cui uso può comportare pericoli tipici e ripetitivi sul lavoro.
- **Planimetrie dell'edificio analizzato:** redatte in scala e con l'indicazione delle attività svolte nei vari locali e dei dispositivi di sicurezza presenti.
Talvolta si allegano alla valutazione dei rischi anche alcune certificazioni sulle strutture e sugli impianti e alcuni verbali di sopralluoghi tecnici fatte nell'azienda da tecnici abilitati in materia di prevenzione, su incarico del datore di lavoro o dei dirigenti aziendali.

Documento di Valutazione dei rischi

- Il *Documento di valutazione dei rischi lavorativi* deve essere **predisposto in modo specifico**, in particolare per aziende di **grandi e medie dimensioni**.
- Per **attività piccole e con rischi limitati** (che occupano fino a **non più di 10 lavoratori**) può essere fatta con criteri standardizzati, definiti in base alle normative vigenti, come indica l'art. 29, comma 5 del Testo Unico Sicurezza Lavoro.
- Inoltre **per alcuni rischi**, quali ad esempio i rischi da agenti fisici (rumore, vibrazioni, radiazioni), agenti chimici, agenti cancerogeni, movimentazione manuale dei carichi, sono specificamente individuati nel Testo Unico disposizioni inerenti alla valutazione stessa, eventuali limiti all'esposizione dei lavoratori e specifiche misure di prevenzione e protezione, in relazione all'esposizione stessa.
- Le **metodologie di valutazione dei rischi** sono basate sui metodi ingegneristici di scienza di sicurezza, scienza delle costruzioni, sicurezza elettrica e sulla conoscenza approfondita dei principali dispositivi di sicurezza presenti all'interno dell'edificio aziendale, rivolti alla prevenzione incendi, alla sicurezza elettrica, e agli altri aspetti di sicurezza dei macchinari per la produzione e dei mezzi di trasporto.