

DVR

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

(Titolo IX, Capo II Protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni D. Lgs. 81/08 come modificato da D. Lgs. 106/09)

Azienda: Azienda Esempio SPA

Indirizzo: Via sede legale esempio, 8

Città: Milano

Esempio di Stampa

1. PREMESSA

Un cancerogeno è un agente capace di provocare l'insorgenza del cancro o di aumentarne la frequenza in una popolazione esposta.

In campo professionale alcuni di questi agenti possono essere identificati, in particolare nella esposizione ad alcuni agenti chimici, ma hanno una notevole influenza fattori individuali. Tutto ciò rende più difficile una valutazione del rischio cancerogeno dovuto ad agenti chimici cui si può essere esposti nel luogo di lavoro.

La valutazione della potenziale cancerogenicità di agenti chimici per l'uomo avviene attraverso diversi tipi di studi:

- **Epidemiologici:** indagini svolte su popolazioni esposte confrontate poi con gruppi di controllo sicuramente non esposti, o con indici medi della popolazione. Questi studi spesso non portano a conclusioni statisticamente certe e anche quando non emergono differenze tra esposti e non esposti, non si può totalmente escludere che la sostanza indagata sia effettivamente cancerogena.
- **Sperimentali:** studi effettuati su animali da laboratorio, con metodiche molto diverse, che hanno comunque come risultato una osservazione di casi di tumore su un gruppo di cavie esposte in confronto con un gruppo di cavie dello stesso tipo non esposte.

Un mutageno è un agente che aumenta l'insorgere di mutazioni genetiche. Tali mutazioni sono una modificazione permanente di un frammento di DNA, molecola di base dei cromosomi e portatrice delle informazioni genetiche.

Una esposizione a questo tipo di agenti può indurre difetti genetici ereditari e queste mutazioni possono anche portare all'insorgere di tumori. Per questo motivo molti mutageni sono anche cancerogeni.

Per tali motivi è necessario considerare che per le sostanze cancerogene e mutagene non è possibile stabilire un valore limite di soglia che possa "garantire" la salute degli esposti. Pertanto anche basse esposizioni possono causare un danno irreparabile e ovviamente più sono basse più la probabilità di avvicinarsi al rischio "zero" aumenta. Per questo motivo la regolamentazione di legge stabilisce in ordine di priorità:

- Sostituzione della sostanza;
- Utilizzo in ciclo chiuso;
- Esposizione ai livelli più bassi tecnicamente raggiungibili.

Revisione

La valutazione sarà programmata ed effettuata con cadenza triennale da personale adeguatamente qualificato.

La presente valutazione sarà, comunque, aggiornata nel caso in cui gli elementi oggetto di valutazione subiscano variazioni e/o nel caso in cui emergano ulteriori elementi significativi ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori e anche in relazione ai risultati della sorveglianza sanitaria.

Definizioni

In base all'art. 234 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i sono riportate le seguenti definizioni:

agente cancerogeno:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del Decreto Legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni;
- una sostanza, un preparato o un processo di cui all'ALLEGATO XLII, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'ALLEGATO XLII.

agente mutageno:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal Decreto Legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti

dai Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65(N) e successive modificazioni.

valore limite: se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in

Classificazione degli agenti cancerogeni/mutageni

Sostanze Cancerogene

Esistono diverse modalità di classificazione del potere cancerogeno, qui riportiamo per semplicità quella della Unione Europea (che ha anche un valore legale per noi) e quella dello IARC (l'Istituto della Organizzazione Mondiale della Sanità che si occupa delle ricerche sul cancro).

Classificazione Europea

- **Prima categoria:** Sicuramente cancerogeni per l'uomo, sufficienti elementi hanno permesso di stabilire una relazione causa effetto tra l'esposizione dell'uomo e l'insorgenza di un tumore.
- **Seconda categoria:** Sostanze che devono essere assimilate ai cancerogeni umani sulla base di sufficienti studi condotti su cavie animali
- **Terza categoria:** sostanze per le quali gli studi condotti su cavie hanno dato risultati preoccupanti, ma insufficienti a catalogarle nella seconda categoria.

Classificazione IARC

Lo IARC è un Centro internazionale per le ricerche sul cancro promosso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Produce delle Monografie di valutazione su tutti gli studi condotti sugli effetti cancerogeni delle sostanze o di attività produttive. Le sue conclusioni hanno un grande valore scientifico in quanto validate e supportate da gruppi di lavoro con i maggiori esperti internazionali e sono particolarmente utili a supporto/completamento delle informazioni fornite dalla regolamentazione europea.

- **Gruppo 1:** l'agente è cancerogeno per l'uomo
- **Gruppo 2A:** l'agente è probabilmente cancerogeno per l'uomo
- **Gruppo 2B:** l'agente è un possibile cancerogeno per l'uomo
- **Gruppo 3:** l'agente non può essere classificato come cancerogeno per l'uomo
- **Gruppo 4:** l'agente è probabilmente non cancerogeno per l'uomo

Sostanze mutagene

Classificazione europea

- **Prima categoria:** sicuramente mutageni per l'uomo, sufficienti elementi hanno permesso di stabilire una relazione causa effetto tra l'esposizione dell'uomo e difetti genetici ereditari;
- **Seconda categoria:** sostanze che devono essere assimilate ai mutageni umani sulla base di sufficienti studi condotti su cavie animali;
- **Terza categoria:** sostanze per le quali gli studi condotti su cavie hanno dato risultati preoccupanti (possibili effetti mutageni), ma insufficienti a catalogarle nella seconda categoria.

2. DATI GENERALI AZIENDA

Ragione Sociale	Azienda Esempio SPA
Datore di Lavoro	Datore lavoro esempio
Codice ISTAT	72.11.00-Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie
Codice fiscale	CFESEM2010F78S5D
P. IVA	0123456789
Totale dipendenti	1
Data apertura attività	20/10/1990
Posizione INAIL	INAIL
Posizione INPS	INPS
Tariffa INAIL	Tariffa INAIL
CCNL	CCNL
Iscrizione albo artigiani	Iscrizione
REA	REA
E-mail	esempio@esempio.com
Sito internet	www.esempio.com

Sede Legale

Indirizzo	Via sede legale esempio, 8
CAP	20100
Città	Milano
Telefono	02
Fax	02

Sede Operativa

Indirizzo	Via sede operativa esempio, 9
CAP	20100
Città	Milano
Telefono	02
Fax	02

Rappresentante Legale

Nominativo	Rap Legale
Città	Milano
CAP	20100
Telefono	02
Fax	02
Cellulare	
E-mail	rap@legale.com

Figure e Responsabili

Datore di lavoro	Datore lavoro esempio
RSPP	RSPP esempio
Medico Competente	Medico esempio
Responsabile Emergenze	Responsabile emergenze esempio

DIRIGENTI

Nominativi
Dirigente esempio

RLS

Nominativi
RLS

PREPOSTI

Nominativi
Preposto esempio

Squadre Aziendali**Addetti Servizio Prevenzione e Protezione**

Nominativi
ASPP esempio

Addetti Emergenze ed Evacuazione

Nominativi
Addetto emergenze

Addetti Pronto Soccorso

Nominativi
Addetto PS

Addetti Antincendio

Nominativi
Addetto Antincendio

ES
ESEMPIO DI STAMPA

Descrizione dell'attività lavorativa

Descrizione attività lavorativa

Descrizione Processo Produttivo

Descrizione Processo produttivo

Descrizione Azienda

Descrizione azienda

Esempio di Stampa

3. VALUTAZIONE DEI RISCHI

Ai sensi dell'art. 236 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. il datore di lavoro effettua la valutazione dell'esposizione a agenti cancerogeni o mutageni.

La valutazione tiene conto, in particolare, delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione e, qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita.

Inoltre sarà necessario analizzare tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo e adottare misure preventive e protettive adattandole alle particolarità delle situazioni lavorative.

La valutazione dei rischi, in particolare deve tener conto di:

- le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o mutageni o di processi industriali di cui all'ALLEGATO XLII, con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni;
- i quantitativi di sostanze ovvero preparati cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
- il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni o mutageni;
- l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
- le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati;
- le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.

Esempio di Stampa

4. MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE

Tra le misure di protezione e prevenzione da adottare a seguito della valutazione dei rischi si elencano le seguenti:

- nelle varie operazioni lavorative devono essere impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità delle lavorazioni e gli agenti cancerogeni o mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non devono essere accumulati sul luogo di lavoro in quantitativi superiori alle necessità predette;
- limitare al minimo possibile il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, anche isolando le lavorazioni in aree predeterminate provviste di adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, compresi i segnali "vietato fumare", ed accessibili soltanto ai lavoratori che debbono recarvisi per motivi connessi con la loro mansione o con la loro funzione. In dette aree è fatto divieto di fumare;
- progettare, programmare e sorvegliare le lavorazioni in modo che non vi sia emissione di agenti cancerogeni o mutageni nell'aria. Se ciò non è tecnicamente possibile, l'eliminazione degli agenti cancerogeni o mutageni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata. L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale;
- provvedere alla misurazione di agenti cancerogeni o mutageni per verificare l'efficacia dei sistemi di aspirazione per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'ALLEGATO XLI del D. Lgs. 81/08 e s.mi.i.
- provvedere alla regolare e sistematica pulizia dei locali, delle attrezzature e degli impianti;
- elaborare procedure per i casi di emergenza che possono comportare esposizioni elevate;
- assicurare che gli agenti cancerogeni o mutageni siano conservati, manipolati, trasportati in condizioni di sicurezza;
- assicurare che la raccolta e l'immagazzinamento, ai fini dello smaltimento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni, avvenga in condizioni di sicurezza, in particolare utilizzando contenitori ermetici etichettati in modo chiaro, netto, visibile;
- disporre, su conforme parere del medico competente, misure protettive particolari con quelle categorie di lavoratori per i quali l'esposizione a taluni agenti cancerogeni o mutageni presenta rischi particolarmente elevati.

Misure Tecniche

Inoltre devono essere adottate opportune misure tecniche tra cui:

- assicurare che i lavoratori dispongano di servizi igienici appropriati ed adeguati;
- disporre affinché i lavoratori abbiano in dotazione idonei indumenti protettivi da riporre in posti separati dagli abiti civili;
- provvedere affinché i dispositivi di protezione individuale siano custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi o deteriorati, prima di ogni nuova utilizzazione.
- nelle zone di lavoro è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici.

5 FORMAZIONE, INFORMAZIONE DIPENDENTI

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni e opportuna formazione, in particolare per quanto riguarda:

- gli agenti cancerogeni o mutageni presenti nei cicli lavorativi, la loro dislocazione, i rischi per la salute connessi al loro impiego, ivi compresi i rischi supplementari dovuti al fumare;
- le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- le misure igieniche da osservare;
- la necessità di indossare e impiegare indumenti di lavoro e protettivi e dispositivi individuali di protezione ed il loro corretto impiego;
- il modo di prevenire il verificarsi di incidenti e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

L'informazione e la formazione sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e vengono ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

Il datore di lavoro provvede inoltre affinché gli impianti, i contenitori, gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni o mutageni siano etichettati in maniera chiaramente leggibile e comprensibile. I contrassegni utilizzati e le altre indicazioni devono essere conformi al disposto dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni.

Esempio di Stampa

6. SORVEGLIANZA SANITARIA

I lavoratori per i quali la valutazione ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti a sorveglianza sanitaria. Su conforme parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati.

Ove gli accertamenti sanitari abbiano evidenziato, nei lavoratori esposti in modo analogo ad uno stesso agente, l'esistenza di una anomalia imputabile a tale esposizione, il medico competente ne informa il datore di lavoro.

Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti, con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa.

Registro di esposizione e cartelle sanitarie

Ai sensi dell'art. 243 del D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09, i lavoratori esposti ad agenti biologici sono iscritti in un registro nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente cancerogeno o mutageno utilizzato e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente. Il registro è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta per il tramite del medico competente. Il responsabile del servizio di prevenzione ed i rappresentanti per la sicurezza hanno accesso a detto registro.

Inoltre, il medico competente, per ciascuno dei lavoratori esposti, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio.

Tutti i dati contenuti sia nel registro sia nelle cartelle sanitarie sono comunicati ai lavoratori interessati, a cura del datore di lavoro e del medico competente.

In caso di cessazione del rapporto di lavoro, il datore di lavoro invia all'ISPESL, per il tramite del medico competente, la cartella sanitaria e di rischio del lavoratore interessato unitamente alle annotazioni individuali contenute nel registro e, secondo le previsioni dell'articolo 25 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., ne consegna copia al lavoratore stesso.

I registri di esposizione, le annotazioni individuali e le cartelle sanitarie e di rischio sono custoditi e trasmessi con salvaguardia del segreto professionale e del trattamento dei dati personali e nel rispetto del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, e successive modificazioni.

7. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Di seguito sono riportati i risultati delle valutazioni effettuate per ogni Unità Produttiva inserita.

UNITÀ PRODUTTIVA: Sede Centrale

VALUTAZIONE RISCHIO DA AGENTI CANCEROGENI-MUTAGENI

Scheda di valutazione: Esempio

Reparto: Laboratorio

Descrizione attività/Lavorazione svolta	Descrizione esempio
Altre lavorazioni correlate	Nessuna

Di seguito sono riportati gli agenti cancerogeni/mutageni oggetto della valutazione con relativa classificazione, concentrazione e vie di assorbimento.

Per ogni agente sono riportati il livello di rischio, le misure tecniche, procedurali, organizzative, le misure di prevenzione e protezione ed i DPI da utilizzare.

Individuazione Agente Cancerogeno/Mutageno

Nome	ACIDI DI CATRAME, CARBONE BRUNO, FRAZ.C2-ALCHILFENOLO
Numero CAS	94114-29-1
Tipologia	Preparato
Classificazione Europea	Cat.2
IARC	-
Esposizione/Concentrazione (TLV/TWA)	100 ppm
Vie di assorbimento	Inalatoria

Valutazione rischio e misure di prevenzione e protezione

Livello di rischio	Il livello di rischio è stato calcolato in base al tempo di esposizione prevedibile all'agente cancerogeno Tale livello è stato classificato in ELEVATO
Misure Tecniche, Organizzative, Procedurali	Elaborare procedure per i casi di emergenza che possono comportare esposizioni elevate Progettare, programmare e sorvegliare le lavorazioni in modo che non vi é emissione di agenti cancerogeni o mutageni nell'aria L'eliminazione degli agenti cancerogeni o mutageni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata. L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale

Misure di Prevenzione/Protezione	<p>Segnalare con apposita cartellonistica i luoghi dove può esserci esposizione agli agenti cancerogeni</p> <p>I dispositivi di protezione individuale sono custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione, si provvederà a far riparare o sostituire quelli difettosi o deteriorati, prima di ogni nuova utilizzazione</p> <p>Limitare il più possibile il numero dei lavoratori esposti</p> <p>Prevedere efficaci programmi di informazione e formazione per i lavoratori esposti al rischio</p>
DPI da Utilizzare	<p>Indumenti monouso</p> <p>Occhiali a mascherina</p> <p>Guanti a manichetta lunga</p> <p>Maschera facciale filtrante</p>

Responsabile attuazione: Responsabile attuazione procedure

Revisione delle procedure: Revisione procedure

Lavoratori esposti

MATRICOLA	COGNOME	NOME
100	Esempio	Esempio

Esempio di Stampa

8. CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- è stato redatto ai sensi dell'art. 236 D. Lgs. 81/08 e s.m.i;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di Lavoro	Datore lavoro esempio	
Medico Competente	Medico esempio	
RLS	RLS	
RSPP	RSPP esempio	

, 12/03/2010

Esempio di Stampa

9. Sommario

PREMESSA	2
Revisione	2
Definizioni	2
Classificazione degli agenti cancerogeni/mutageni	3
DATI GENERALI AZIENDA	4
Sede Legale	4
Sede Operativa	4
Rappresentante Legale	5
Figure e Responsabili	5
Squadre Aziendali	6
Descrizione dell'attività lavorativa	7
Descrizione Processo Produttivo	7
Descrizione Azienda	7
VALUTAZIONE DEI RISCHI	8
MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE	9
Misure Tecniche	9
SORVEGLIANZA SANITARIA	11
Registro di esposizione e cartelle sanitarie	11
RISULTATI DELLA VALUTAZIONE	12
UNITÀ PRODUTTIVA: Sede Centrale	12
CONCLUSIONI	15

Esempio di Stampa