

IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI

PIT STOP

TOMASI ITALO & VALTER SNC

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

ATTIVITA' DI STAZIONE DI SERVIZIO CON BAR, AUTOLAVAGGIO

Revisione 01 Data Pec

Firma

Datore di lavoro:

[Firma].....

RSPP

[Firma].....

Medico Competente

.....

RLS/RLST

.....

Documento composto da n. 97 pagine compresa la presente

Sommario

MODULO N. 1	3
DESCRIZIONE GENERALE DELL'AZIENDA	3
MODULO N. 2	73
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI PRESENTI IN AZIENDA	73
MODULO N.3	84
MODULO 4	89
Gestione della documentazione	89
Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).....	89
Formazione e informazione del personale	89
Misure di prevenzione e protezione e misure da adottare.....	90
Mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici.....	90
Gestione appalti.....	90
Lavoratori particolari	Errore. Il segnalibro non è definito.
Gestione emergenze e primo soccorso	94
Sorveglianza medica	94
Rischi con pratiche e misurazioni sé stanti	94
Verifica applicazione misure di prevenzione e protezione	95
Gestione Nc e Piano di miglioramento	95
ALLEGATI	97

MODULO N. 1

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AZIENDA

La ditta svolge attività di stazione di servizio con autolavaggio, bar con ristorazione

DATI AZIENDALI

Ragione sociale:	TOMASI ITALO & VALTER SNC
Sede legale e amministrativa:	VIA MADONNA DI LORETO 59Y – TARZO (TV)
Sede insediamento produttivo:	VIA MADONNA DI LORETO 59Y – TARZO (TV)
Datore di lavoro (Titolare / Legale Rappr.):	TOMASI ITALO
Codice Fiscale / P. I.V.A.:	00834650269
Posizione INPS:	
Posizione INAIL:	
Settore produttivo:	TERZIARIO
Attività svolta:	DISTRIBUZIONE CARBURANTI E RISTORAZIONE
Codice ATECO:	

SISTEMA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

Nominativo Datore di Lavoro:	TOMASI ITALO
Nominativo RSPP:	BENINCA' GIOVANNI
Nominativo addetti SPP:	
Nominativo e ruolo addetti Primo Soccorso:	TOMASI ITALO
Nominativo e ruolo addetti Antincendio ed Evacuazione:	TOMASI ITALO
Nominativo RLS/RLST:	
Nominativo Medico Competente:	

OBIETTIVI DEL DOCUMENTO

Il presente documento si propone di documentare l'effettuazione della valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro e di giungere alla programmazione delle misure di prevenzione e più in generale all'organizzazione del sistema di Prevenzione e Protezione aziendale per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza all'interno dell'azienda.

Obiettivo fondamentale risulta fornire evidenza oggettiva (all'interno ed all'esterno dell'azienda) che le tematiche della sicurezza e salute sul lavoro costituiscono parte integrante della gestione aziendale, e vengono condotte in modo sistematico conformemente a quanto disposto dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n.81. Il documento si propone inoltre di fornire un supporto e un riferimento documentale alle attività di programmazione, attuazione e verifica degli interventi di miglioramento della sicurezza e salute dei lavoratori, considerati i continui mutamenti nelle caratteristiche dei mercati, della tecnologia e delle disposizioni normative in vigore.

La gestione degli aspetti di sicurezza e salute sul lavoro è considerata dall'azienda un processo dinamico che consente di separare i diversi rischi in due categorie: quelli ben noti per i quali si identificano prontamente le misure di controllo e quelli che richiedono un esame più attento e dettagliato. Per questi ultimi può essere necessario adottare specifici metodi e criteri di valutazione, che verranno dettagliati nei seguenti paragrafi ed in particolare nella sezione "indagini specifiche" o in allegati appositamente sviluppati.

STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il processo di valutazione comporta un'analisi omogenea dei rischi per la sicurezza e salute sul lavoro utile ad identificare gli interventi e la loro priorità sia a livello aziendale che individuale. Per fornire evidenza di tale processo, il presente documento si articola nelle seguenti sezioni:

- **PREMESSA:** la presente sezione include i principi generali su cui si basa la predisposizione e l'aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi, nonché tutti i riferimenti normativi di carattere generale e specifico. Vengono inoltre descritti i termini, i simboli e le abbreviazioni utilizzate nell'intero documento;
- **DESCRIZIONE DELL'AZIENDA:** costituisce il legame tra le sezioni successive e al suo interno viene illustrata la suddivisione aziendale (in base ai rischi presenti) in processi (e conseguenti attività), luoghi/aree di lavoro e mansioni. Si identificano inoltre la struttura organizzativa aziendale, le macchine/attrezzature e i prodotti/materie prime utilizzati;
- **ELENCO DEL PERSONALE:** suddiviso per mansione con l'indicazione delle mansioni esposte a rischi particolari, come evidenziato dalle analisi dei rischi eseguite;
- **CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE:** viene descritto il processo di valutazione dei rischi per la sicurezza e salute sul lavoro, i cui risultati sono riportati nelle sezioni successive. Nella stessa sezione vengono delineati anche i metodi utilizzati per alcune indagini relative a rischi specifici;
- **RISCHI GENERALI DELL'ATTIVITA':** la sezione contiene l'analisi e la valutazione dei fattori di rischio per la salute e sicurezza per reparto/area di lavoro omogenea, una stima del potenziale rischio dell'area analizzata e una sintesi delle misure di prevenzione e protezione;
- **PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO:** viene riportata una sintesi delle misure ritenute opportune per garantire nel tempo il miglioramento o mantenimento dei livelli di sicurezza e salute;
- **ALLEGATI:** nei diversi allegati al Documento di Valutazione dei Rischi vengono riportati i risultati dettagliati o le evidenze delle analisi strumentali e dell'elaborazione dei relativi dati legati ad alcune indagini specifiche. Ciascun documento relativo ad un'indagine specifica è identificato da un diverso codice numerico del tipo "MOD. XXXX" oppure "MOD. XXXX-All.X".

GESTIONE DOCUMENTALE ED AGGIORNAMENTI

Il presente documento è custodito a cura del datore di lavoro e deve essere tenuto a disposizione per l'eventuale consultazione dei soggetti interessati.

Il processo di valutazione dei rischi ed il presente documento saranno rielaborati in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione, a seguito di infortuni significativi, quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità o sulla base di specifiche disposizioni normative di riferimento.

A seguito di tale rielaborazione, verranno aggiornate le misure di prevenzione e protezione. Dell'intero processo di verifica e aggiornamento è responsabile il Datore di lavoro.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento recepisce le disposizioni contenute nel **Decreto Legislativo n.81 del 9 aprile 2008** e in tutti i decreti, disposizioni, norme tecniche, linee guida o buone prassi citati nel decreto stesso o nei suoi allegati, che contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Altri riferimenti normativi generali sono i seguenti:

Normativa nazionale

D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008	“Attuazione dell’art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
D.Lgs. 151 del 26 marzo 2001	“Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell’articolo 15 della L. 8 marzo 200, n. 53”
L. n. 977 del 17 ottobre 1967 e s.m.i	“Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti”

Di seguito si riportano i riferimenti normativi legati alle valutazioni di specifici rischi.

Valutazione del rischio macchine

Normativa

UNI EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario – “Principi per la valutazione del rischio”
------------------------------	---

Valutazione rischi aggiuntivi legati all’assunzione di alcol e sostanze stupefacenti

Normativa nazionale

D.P.R. 9 ottobre 1990, n. 309	“Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza”
Legge 30 marzo 2001, n. 125	“Legge quadro in materia di alcol e problemi alcol correlati”
Provvedimento Conferenza Permanente Stato-Regioni, 16 marzo 2006, n. 2540	“Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l’incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell’art. 15 della Legge 125/01”
Provvedimento Conferenza Unificata 30 ottobre 2007, n. 99	“Intesa, ai sensi dell’articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, in materia di accertamenti di assenza di tossicodipendenza”
Delibera Giunta Regionale Friuli Venezia Giulia 28 luglio 2010, n. 1486	“Recepimento dell’178 sancita in Conferenza Unificata e dell’Accordo Stato-Regioni rep. Atti n. 178/CSR del 18/09/2008 e approvazione procedure adottate dalla Regione Friuli Venezia Giulia per gli “accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza

o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi"

Linee guida

Linee guida Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia 7 maggio 2009 "Linee Guida per la prevenzione dei problemi di sicurezza sul lavoro legati all'assunzione di alcolici"

Valutazione del rischio elettrico

Normativa

Legge 1 marzo 1968 n° 186	"Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"
Legge 18 ottobre 1977 n° 791	"Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (n. 72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che devono possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
Legge 5 marzo 1990 n° 46	"Norme per la sicurezza degli impianti"
Decreto ministeriale 22 gennaio 2008 n° 37	"Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 21 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"

Valutazione dei rischi connessi al lavoro notturno

Normativa nazionale

Legge 5 febbraio 1999, n. 25	"Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – legge comunitaria 1998"
Decreto Ministro Lavoro e della Previdenza Sociale 19 maggio 1999	"Criteri per l'individuazione delle mansioni usuranti"
Decreto Legislativo 26 novembre 1999, n. 532	"Disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999, n. 25"
Decreto Legislativo n. 66 dell'8 aprile 2003	"Attuazione delle direttive 93/104/CE e 2000/34/CE concernenti taluni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro"
Decreto Legislativo 21 aprile 2011, n. 67	"Accesso anticipato al pensionamento per gli addetti alle lavorazioni particolarmente faticose e pesanti, a norma dell'articolo 1 della legge 4 novembre 2001, n. 183"

Valutazione dei rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento

Normativa nazionale

D.Lgs. 25 gennaio 2010 n. 5	“Attuazione della direttiva 2006/54/CE relativa ai principi delle pari opportunità e della parità di trattamento tra uomini e donne in materia di occupazione e impiego”
Decreto Legislativo 645 del 25 novembre 1996	“Recepimento della direttiva 92/85/CE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento”

Valutazione dei rischi legati al lavoro in ambienti confinati

Normativa nazionale

D.P.R. n. 177 del 14 settembre 2011	Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81
Circolari del Ministero del Lavoro:	<ul style="list-style-type: none">▪ n. 42 del 9 dicembre 2010 “Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro; lavori in ambienti sospetti di inquinamento. Iniziative relative agli appalti aventi ad oggetto attività manutentive e di pulizia che espongono i lavoratori al rischio di asfissia o di intossicazione dovute ad esalazione di sostanze tossiche e nocive”;▪ n. 05 del 11 febbraio 2011 “Quadro giuridico degli appalti”;▪ n. 13 del 19 aprile 2011 “Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro; lavori in ambienti sospetti di inquinamento. Iniziative relative agli appalti aventi oggetto attività manutentive e di pulizia che espongono i lavoratori a rischio di asfissia o di intossicazione dovuta ad esalazione di sostanze tossiche o nocive”.

Valutazione ambientale di illuminamento

Documentazione e normativa tecnica nazionale ed internazionale

Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle regioni e province autonome	“Linee guida Microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro – Requisiti standard indicazioni Operative e Progettuali” – giugno 2006
UNI EN 166:2004	“Protezione personale degli occhi – Specifiche”
UNI EN 171:2003	“Protezione personale degli occhi – Filtri infrarossi – Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate
UNI EN 1837:2009	“Sicurezza del macchinario – Illuminazione integrata

	alle macchine”
UNI EN 1838:2000	“Applicazione dell’illuminotecnica – Illuminazione di emergenza”
UNI 10840:2007	“Luce e illuminazione – Locali scolastici – Criteri generali per l’illuminazione naturale ed artificiale”
UNI 11142:2004	“Luce e illuminazione – Fotometri portatili – Caratteristiche prestazionali”
UNI EN 12464-1:2004	“Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1: Posti di lavoro in interni”
UNI EN 14646-2:2008	“Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 2: Posti di lavoro in esterno”
UNI EN 12665:2004	“Luce e illuminazione – Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici”

Valutazione dei rischi legati ad inquinanti aerodispersi

Normativa nazionale

D.Lgs. 52 del 3 febbraio 1997	“Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose”
D.Lgs. 65 del 14 marzo 2003	“Attuazione della direttiva 1999/45/CE e 2001/160/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi”

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

ISPESL	“Linee guida per la PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI” - 2003
UNI EN 481:1994	“Atmosfera nell’ambiente di lavoro. definizione delle frazioni granulometriche per la misurazione delle particelle aero disperse”
UNI EN 482:2006	“Atmosfera nell’ambiente di lavoro. Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici”
UNI EN 689:1997	“Atmosfera nell’ambiente di lavoro. Guida alla valutazione dell’esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione”
UNI EN 1232:1999	“Atmosfera nell’ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento personale di agenti chimici. Requisiti e metodi di prova”
UNI EN 1540:2001	“Atmosfera nell’ambiente di lavoro. Terminologia”

Linee guida nazionali ed internazionali

ACGIH	“Valori limite di soglia UE. Indici biologici di esposizione” – 2000
ACGIH	“Occupational Hygiene Considerations in the Development of a Structured Approach to Select Chemical Control Strategies” - 1998

Valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi

Linee guida nazionali ed internazionali

ISPESL	“Linee guida su Titolo V. La Movimentazione manuale dei carichi” – Aggiorn. Aprile 1998
ISO 11228 (PARTI 1,2,3)	Ergonomics – Manual handling

Valutazione del rischio biologico

Normativa nazionale

D.Lgs. 206 del 12 aprile 2001	“Attuazione della direttiva 98/81/CE che modifica la direttiva 90/219/CE concernente l’impiego confinato di microrganismi geneticamente modificati (G.U. 1 giugno 2001, n. 126 – S.O. n. 133/L)
-------------------------------	---

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

ISPESL	“Linee guida per la Valutazione del Rischio biologico”
ARPA E INAIL LIGURIA	“Rischio Biologico – Soluzioni e metodi per una corretta valutazione – Ambiente & Sicurezza sul lavoro 2010”

Valutazione del rischio chimico

Normativa nazionale

D.P.R. n. 459 del 24 luglio 1996	“Regolamento per l’attuazione delle Direttive 89/392/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relativi alle macchine”
D.Lgs. 52 del 3 febbraio 1997	“Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose”
D.Lgs. 45 del 14 marzo 2003	“Attuazione della direttiva 1999/45/CE e 2001/60/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi”

Linee guida nazionali ed internazionali

Regione Emilia Romagna-della salute	Assessorato	“MOVARISK” Modello di valutazione del rischio chimico approvato dai gruppi tecnici delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia
ACGIH		“Occupational Hygiene Considerations in the Development of a Structured Approach to Select Chemical Control Strategies” - 1998

Valutazione del rischio rumore

Normativa nazionale

D.Lgs. n. 17 del 27 gennaio 2010	“Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16CE relativa agli ascensori”
---	---

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

UNI 9432 – Marzo 2011	“Acustica – Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell’ambiente di lavoro”
UNI EN 458 – Giugno 2005	“Protettori dell’udito – Raccomandazioni per l’uso, la cura e la manutenzione”

Linee guida nazionali ed internazionali

ISPESL	“Linee guida per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro” – Aggiorn. Luglio 2005
INAIL – Manuale di buona pratica	“Metodologie ed interventi tecnici per la riduzione del rumore negli ambienti di lavoro” – Edizione 2013

Valutazione dei Rischi da sovraccarico biomeccanico cumulativo negli sforzi e movimenti ripetitivi

Linee guida nazionali ed internazionali

ISPESL	“Linee guida su Titolo V. La Movimentazione manuale dei carichi” – Aggiorn. Aprile 1998
ISO 11228-3	“Manual handling – Handling of low loads of High frequency”

Linee guida tecniche

Gruppo di lavoro AP.E. – Unità di ricerca EPM - Milano	“SCHEDA DI PREMAPPATURA PER L’IDENTIFICAZIONE DEI DISAGI E DEI PERICOLI PER LA SALUTE”
---	--

Valutazione dei rischi correlati alle postazioni di lavoro con videoterminale

Normativa nazionale

D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008	“Attuazione dell’art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
D.M. 2 ottobre 2000	Linee guida d’uso dei videoterminali (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 244 del 18 ottobre 2000)

Linee guida nazionali ed internazionali

CEE	Direttiva Comunitaria 270/90/CEE del 21/6/90
UNI EN ISO 9241-5-6	Requisiti ergonomici per il lavoro di ufficio con videoterminali (VDT)

Valutazione dei rischi da vibrazioni meccaniche

Normativa nazionale

D.Lgs. n. 17 del 27 gennaio 2010	“Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle
---	---

gennaio 2010	macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori”
---------------------	--

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

UNI EN ISO 10819 Marzo 2013	– “Metodo per la misurazione e la valutazione della trasmissibilità delle vibrazioni dai guanti al palmo della mano”
UNI EN ISO 5349 - 1- Settembre 2004	– “Misurazione e valutazione dell’esposizione dell’uomo alle vibrazioni trasmesse alla mano – Parte 1: requisiti generali”
UNI EN ISO 5349 - 2 – Settembre 2004	– “Misurazione e valutazione dell’esposizione dell’uomo alle vibrazioni trasmesse alla mano – Parte 2: Guida pratica per la misurazione al posto di lavoro”

Linee guida nazionali ed internazionali

ISPESL	“Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni in ambiente di lavoro”
PORTALE AGENTI FISICI	Banca dati vibrazioni – http://www.portaleagentifisici.it

Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

UNI EN 14255-1:2005	“Misurazione e valutazione dell’esposizione personale a radiazioni ottiche non coerenti – Parte 1: Radiazioni ultraviolette emesse da sorgenti artificiali nel posto di lavoro”
UNI EN 14255-2:2006	“Misurazione e valutazione dell’esposizione personale a radiazioni ottiche non coerenti – Parte 2: Radiazioni visibili ed infrarosse emesse da sorgenti artificiali nei posti di lavoro”
UNI EN 14255-3: 2008	“Misurazione e valutazione dell’esposizione personale a radiazioni ottiche non coerenti – Parte 3: Radiazioni UV emessa dal sole”
UNI EN 14255-4:2007	“Misurazione e valutazione dell’esposizione personale a radiazioni ottiche non coerenti – Parte 4: Terminologia e grandezze utilizzate per le misurazioni delle esposizioni a radiazioni UV, visibili e IR”
UNI EN 12198-1:2009	“Sicurezza del macchinario – Valutazione e riduzione dei rischi generati dalle radiazioni emesse dal macchinario – Parte 1: Principi generali”
UNI EN 12198-2:2009	“Sicurezza del macchinario – Valutazione e riduzione dei rischi generati dalle radiazioni emesse dal macchinario – Parte 2: Procedura di misurazione dell’emissione di radiazione”
UNI EN 12198-3:2008	“Sicurezza del macchinario – Valutazione e riduzione dei rischi generati dalle radiazioni emesse dal macchinario – Parte 3: Riduzione della radiazione per attenuazione e schermatura”

UNI EN ISO 11553-1:2009	“Sicurezza del macchinario – Macchine laser – Parte 1: Requisiti generali di sicurezza”
UNI EN ISO 11553-2:2009	“Sicurezza del macchinario – Macchine laser – Parte 2: Requisiti di sicurezza per macchine laser portatili”
UNI EN ISO 11554:2008	“ Ottica e fotonica – Laser e sistemi laser – Metodi di prova della potenza del fascio, dell’energia e delle caratteristiche temporali”
UNI EN 166:2004	“Protezione personale degli occhi – Specifiche”
UNI EN 167:2003	“Protezione personale degli occhi – Metodi di prova ottici”
UNI EN 168:2003	“Protezione personale degli occhi – Metodi di prova non ottici”
UNI EN 169:2003	“Protezione personale degli occhi – Filtri per saldatura e tecniche connesse – Requisiti di trasmissione ed utilizzazioni raccomandate”
UNI EN 170:2003	“Protezione personale degli occhi – Filtri ultravioletti – Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate”
UNI EN 171:2003	“Protezione personale degli occhi – Filtri infrarossi – Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate”
UNI EN 172:2003	“Protezione personale degli occhi – Filtri solari per uso industriale”
UNI EN 175:1999	“Protezione personale degli occhi – Equipaggiamenti di protezioni degli occhi e del viso durante la saldatura e i procedimenti connessi”
UNI EN 207:2004	“Protezione personale degli occhi – Filtri e protettori dell’occhio contro radiazioni laser (protettori dell’occhio per laser)”
UNI EN 208:2004	“Protezione personale degli occhi – Protettori dell’occhio per i lavori di regolazione sui laser e sistemi laser (protettori dell’occhio per regolazione laser)”
UNI EN 379:2004	“Protezione personale degli occhi – Filtri automatici per saldatura”
UNI EN 10912:2000	“Dispositivi di protezione individuale – Guida per la selezione, l’uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione degli occhi e del viso per attività lavorative”
UNI EN 1598:2004	“Salute e sicurezza in saldatura e tecniche connesse – Tende, strisce e schermi trasparenti per procedimenti di saldatura ad arco”
UNI EN 12254:2008	“Schermi dei posti di lavoro in presenza di laser – Requisiti di sicurezza e prove”

Linee guida nazionali ed internazionali

“Guidelines on limits of exposure to broad-band incoherent optical radiation (0,38 to 3 um)” pubblicata su Health Physics, September 1997, Vol. 73, N. 3 e scaricabile sul sito dell’ICNIRP

Pubblicazioni ICNIRP	“Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm (incoherent radiation)” pubblicata su Health Physics, August 2004, Vol. 87, N. 2 e scaricabile sul sito dell’ICNIRP
	“Measurements of Optical Radiation Hazards. A reference book based on presentations given by health and safety experts on optical radiation hazards”. Gaithersburg – Maryland, USA, September 1-3, 1998. Munich ICNIRP/CE-Publications; 1999, ISBM 978-3-9804789-5-3
Health Agency, Protection Division	Protection Radiation “A Non-Binding Guide to the Artificial Optical Radiation Directive 2006/25/EC”
ISPESL	“Decreto Legislativo 81/08 Titolo VII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative” Documento 1-2009

Valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici

Normativa nazionale

Direttiva 2004/40/CE

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

CEI 211-6	“Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell’intervallo di frequenza 0 Hz – 10 Hz, con riferimento all’esposizione umana”
CEI 211-7	“Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell’intervallo di frequenza 100 Hz – 300 GHz, con riferimento all’esposizione umana”

Linee guida nazionali ed internazionali

ISPESL	“Decreto Legislativo 81/08 Titolo VII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative” Documento 1-2009
---------------	---

Valutazione rischio stress lavoro correlato

Normativa specifica

Valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato, maggio 2011	Manuale ad uso interno delle aziende in attuazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – INAIL Dipartimento di Medicina del Lavoro ex ISPESL
---	--

Circ. 18 novembre 2010 – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali	Lettera Circolare Approvazione in ordine alle indicazioni necessarie alla valutazione del rischio da stress-lavoro correlato di cui all'art. 28 comma 1 bis del decreto legislativo 9 aprile 2008 e successive modifiche e integrazioni
La valutazione e la gestione dello stress lavoro-correlato, maggio 2010	Approccio integrato secondo il modello Management Standard HSE contestualizzato alla luce del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
La valutazione dello stress lavoro-correlato, marzo 2010	Proposta metodologica per la valutazione dello stress lavoro-correlato del Network Nazionale per la prevenzione del Disagio Psicosociale nei luoghi di lavoro coordinato dall'ISPESL
Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004	Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004 sullo stress sul lavoro siglato da CES – sindacato Europeo: UNICE – “confindustria europea”, UEAPME – associazione europea artigianato e PMI; CEEP – associazione europea delle imprese partecipate dal pubblico e di interesse economico generale
Linee guida SIMLII	Valutazione, prevenzione e correzione degli effetti nocivi dello stress da lavoro, Pavia 2006
Accordo interconfederale 9 giugno 2008	Accordo tra rappresentanti delle imprese e dei sindacati per il recepimento dell'Accordo quadro europeo sullo stress lavoro-correlato dell'8 ottobre 2004
Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro	Ricerca sullo stress correlato al lavoro, 2000

Valutazione del rischio microclimatico nei luoghi di lavoro

Normativa nazionale

Allegato IV 81/2008	D.Lgs.	1.3.1.2 Locali con aperture sufficienti per un rapido ricambio all'aria 1.3.1.3 locali ben asciutti e difesi dall'umidità 1.9.1.1 aria salubre in quantità sufficiente ottenuta preferibilmente con aperture naturali o con aereazione 1.9.1.3/4 impianti condizionamento non espongono a correnti d'aria fastidiose, controllati e sanificati 1.9.2.1 temperatura adeguata all'organismo tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici imposti 1.9.2.2. nel giudizio sulla temperatura adeguata tener conto della influenza dell'umidità e della ventilazione 1.9.2.3 temperatura dei locali di riposo, servizi igienici, mense e primo soccorso conforme alla destinazione specifica 1.9.2.4 finestre tali da evitare soleggiamento eccessivo 1.9.2.5 se non conveniente modificare temperatura adottare misure tecniche localizzate o mezzi personali
------------------------	--------	--

di protezione
1.9.3.1 evitare formazione di nebbie e mantenere temperatura e umidità in limiti compatibili con esigenze tecniche

Linee guida nazionali e normativa tecnica internazionale

ISPESL - 2006	“Linee Guida. Microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro. Requisiti e standard. Indicazioni operative e progettuali
UNI EN ISO 7730-2006	“Ergonomia degli ambienti termici – Determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMV e PPD e dei criteri di benessere termico locale”
UNI EN ISO 7933:2005	“Ergonomia dell’ambiente termico – Determinazione analitica ed interpretazione dello stress termico da calore mediante il calcolo della sollecitazione termica prevedibile”
UNI EN 27243:1996	“Ambienti caldi. Valutazione dello stress termico per l’uomo negli ambienti di lavoro, basata sull’indice WBGT (temperatura a bulbo umido e del globo termometro)”
UNI EN ISO 11079:2008	“Ergonomia degli ambienti termici – Determinazione e l’interpretazione dello stress termico da freddo con l’utilizzo dell’isolamento termico dell’abbigliamento richiesto (REQ) e degli effetti del raffreddamento locale”

Valutazione del rischio cadute dall’alto

Normativa nazionale

Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. “Attuazione dell’articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
Titolo IV capo II “NORME PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO NELLE COSTRUZIONI E NEI LAVORI IN QUOTA”

Valutazione del rischio incendio

Normativa nazionale

D.M. 10 marzo 1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro”

D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122. (11G0193)”

Documento per la protezione contro il pericolo di esplosioni

Normativa nazionale

D.Lgs. n. 233 del 12 febbraio 2003	“Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive”
---	---

Normativa tecnica nazionale ed internazionale

CEI 31-30, CEI 31-35 e CEI 31-36	“Classificazione dei luoghi pericolosi per la presenza di atmosfere esplosive derivanti da gas, vapori”
CEI 31-52 (in vigore da Giugno 2003, traduzione integrale della norma EN 50281-3)	“Classificazione dei luoghi dove sono o possono essere presenti atmosfere esplosive derivanti da polveri combustibili”
CEI 31-56	“Costruzioni per atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili. Guida all'applicazione della norma CEI EN 1-3 (CEI 31-52)”
UNI EN 1127-1	“Norma per la prevenzione e protezione contro le esplosioni, concetti fondamentali e metodologia”

DEFINIZIONE DEI TERMINI TECNICI

I termini utilizzati nel Documento di Valutazione dei rischi coincidono con quanto specificato nella normativa e nella documentazione elencata nella sezione “Riferimenti normativi”, a cui si fa specifico rimando.

Di seguito si riportano i termini aggiuntivi utili a una più agevole interpretazione dei contenuti di alcune valutazioni specifiche.

Valutazione rischi aggiuntivi legati all'assunzione di alcol, sostanze stupefacenti e psicotrope sul lavoro

- **Bevanda alcolica:** ogni prodotto contenente alcol alimentare con gradazione superiore a 1,2 gradi di alcol.
- **Bevanda superalcolica:** ogni prodotto con gradazione superiore al 21% di alcol in volume.
- **Sostanze stupefacenti:** sostanze depressive ovvero oppiacei (oppio, morfina, eroina, metadone, ecc.), sostanze stimolanti come cocaina, anfetamine, ecstasy e sostanze alteranti come cannabinoidi (marijuana, hashish), LSD.
- **Sostanze psicotrope:** il termine psicotropo letteralmente significa “che ha affinità per la mente”. Rientrano in tale categoria i farmaci utilizzati nelle terapie dei disturbi mentali e le sostanze psicotossiche non usate in terapia e quelle con effetti collaterali psichiatrici.

Valutazione del rischio elettrico

- **Rischio elettrico:** il rischio elettrico è per definizione la fonte di un possibile infortunio o danno per la salute in presenza di energia elettrica di un impianto elettrico.
- **Corto circuito:** sta per strada breve, scorciatoia, rappresenta, cioè, una via preferenziale per gli elettroni, che compongono la corrente elettrica. La corrente elettrica, normalmente, circola ordinatamente nei conduttori, ma, se lungo il loro cammino trova un percorso a resistenza nulla (cioè senza impedimenti, senza ostacoli), si riversa “con foga” per quella via; come accadrebbe alle acque di un fiume se si rompesse un argine. Gli ostacoli di cammino della corrente sono, ad esempio, i rivestimenti dei cavi elettrici, che impediscono alla corrente di fluire da un cavo all'altro, quando questi vengono in contatto. La rottura dell'isolante può dare luogo, ad esempio, di cortocircuito. Quando gli elettroni si “accalcano” in un punto dell'impianto, generano un inammissibile sviluppo di calore, od il formarsi di archi elettrici. Le parti dell'impianto esposte al guasto, sono soggetti a forti shock termici e sollecitazioni meccaniche superiori ai limiti per cui sono state progettate.
- **Sovraccarico:** è una condizione anomala di funzionamento, che si verifica quando i circuiti elettrici sono percorsi da una corrente superiore rispetto a quella per la quale sono stati correttamente dimensionati. Anche in questo caso la conseguenza del guasto è l'innalzamento di temperatura che, in ambienti con presenza di materiali combustibili, può costituire causa di incendio.
- **Folgorazione (elettrocuzione):** il fenomeno meglio conosciuto come “scossa” elettrica, viene propriamente detto elettrocuzione, cioè condizione di contatto tra corpo umano ed elementi in tensione con attraversamento del corpo da parte della corrente. Condizione necessaria perché avvenga l'elettrocuzione è che la corrente abbia rispetto al corpo un punto di entrata e un punto di uscita. Il punto di entrata è di norma la zona di contatto con la parte in tensione; il punto di uscita è la zona del corpo che entra in contatto con altri conduttori

consentendo la circolazione della corrente all'interno dell'organismo seguendo un dato percorso.

Valutazione dei rischi connessi al lavoro notturno

- Lavoro notturno: attività lavorativa svolta nel corso di un periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino. Non si considera lavoro notturno il servizio di pronta disponibilità.
- Lavoratore notturno: lavoratore che durante il periodo notturno svolga, in via non eccezionale, almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero ovvero lavoratore che svolga, in via non eccezionale, durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro normale secondo le norme definite dal contratto collettivo nazionale di lavoro. In difetto di disciplina collettiva è considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga lavoro notturno per un minimo di 80 giorni all'anno. Il suddetto limite minimo è rappresentato in caso di lavoro a tempo parziale.

Valutazione dei rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento

- Lavoratrice gestante: lavoratrice in stato di gravidanza; la lavoratrice per poter beneficiare di un'adeguata tutela deve informare del suo stato il datore di lavoro consegnando un certificato medico del proprio ginecologo.
- Lavoratrice puerpera: lavoratrice che ha partorito di recente (il periodo di puerperio generalmente coincide con le prime sei settimane dopo il parto); anche in questa circostanza è fondamentale che la donna informi il datore di lavoro ai fini della sua tutela personale e di quella del neonato. Alla lavoratrice puerpera è equiparata la donna che ha adottato un figlio.
- Lavoratrice in periodo di allattamento: lavoratrice che allatta il figlio; il periodo di allattamento è un periodo particolarmente critico per la donna e per suo figlio ed anche in questo caso la donna deve informare il datore di lavoro affinché possa mettere in atto tutte le misure di tutela previste.
- Lavoratrice in gravidanza a rischio: lavoratrice che presenta gravi complicanze della gravidanza o preesistenti in forme morbose che si presume possano essere aggravate dallo stato di gravidanza; in queste circostanze, indipendentemente dal lavoro svolto, la lavoratrice ha diritto all'astensione obbligatoria dal lavoro proprio per gravidanza a rischio.
- Astensione obbligatoria dal lavoro: la legge vieta di far lavorare le donne nei due mesi precedenti la data presunta del parto (astensione obbligatoria ante partum) e nei tre mesi successivi alla data effettiva del parto (astensione obbligatoria post partum). Nel caso in cui la data effettiva del parto sia successiva a quella presunta naturalmente l'astensione obbligatoria è prolungata fino alla nascita effettiva del bambino. La normativa in vigore prevede la cosiddetta flessibilità dell'astensione obbligatoria che consente alla lavoratrice, se le sue condizioni psico-fisiche lo consentono, di ritardare il periodo di assenza obbligatoria fino a un mese dalla data presunta del parto e di poter così usufruire di quattro mesi di astensione obbligatoria dopo la nascita del bambino.
- Astensione anticipata dal lavoro: in caso di gravidanza a rischio o quando le condizioni di lavoro o ambientali siano ritenute pregiudizievoli alla salute della gestante e del nascituro (e la

lavoratrice non possa essere adibita ad altre mansioni) la lavoratrice può richiedere l'astensione anticipata dal lavoro.

Valutazione ambientale di illuminamento

- Flusso luminoso [lm (lumen)] che esprime l'energia luminosa emessa da una sorgente e ponderata in base alla curva di visibilità relativa;
- Intensità luminosa (I) [cd (candela)] esprime il flusso luminoso emesso da una sorgente puntiforme in una determinata direzione entro un angolo solido unitario;
- Luminanza (L) [cd/m (candela al metro quadrato)] esprime l'intensità luminosa prodotta o riflessa da una superficie estesa in rapporto all'area di tale superficie così come è vista dall'osservatore (area apparente)
- Illuminamento (E) [x (lm/m) (lux)] esprime il flusso luminoso incidente su una superficie in rapporto all'area di tale superficie
- Fattore di assorbimento luminoso: esprime il rapporto tra il flusso luminoso assorbito dalla superficie ed il flusso luminoso incidente
- Fattore di riflessione luminoso: esprime il rapporto tra il flusso luminoso riflesso dalla superficie ed il flusso luminoso incidente
- Fattore di trasmissione luminoso: esprime il rapporto tra il flusso luminoso trasmesso da una superficie trasparente ed il flusso luminoso incidente
- Temperatura di colore [K (Kelvin)] parametro che indica e classifica il colore appartenente di una luce emessa da una sorgente luminosa, confrontandola con la sorgente campione (corpo nero) (colore apparentemente caldo <3300 K – colore apparentemente neutro da 3300 K a 5300 K – colore apparentemente freddo >5300 K)
- Fattore medio di luce diurna (FLDm): rapporto in percentuale tra l'illuminamento medio dell'ambiente e l'illuminamento dell'ambiente e l'illuminamento che si ha nelle stesse condizioni di tempo e spazio, su una superficie orizzontale esterna che riceve luce dall'intera volta celeste, senza irraggiamento solare diretto. Si deve garantire un $FLDm \geq 2\%$ o $\geq 0,7\%$, da rispettare in tutti i locali occupati da lavoratori rispettivamente in modo durevole o temporaneo.

Valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi e sovraccarico biomeccanico cumulativo negli sforzi e movimenti ripetitivi

- Movimentazione manuale dei carichi: operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi da patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.
- Patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervo vascolari.

Valutazione del rischio chimico e lavoro in ambienti confinati

- Agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante

qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no se siano immessi o no sul mercato;

- Agenti chimici pericolosi (D.Lgs. 81/08, Titolo IX “Sostanze pericolose”, capo I “Protezione da agenti chimici”, art. 222: “Definizioni”, comma 1, lettera b):
 - 1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del D.Lgs. 52/97 e s.m., nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l’ambiente;
 - 2) agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del D.Lgs. 45/03, e s.m., nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l’ambiente;
 - 3) [altro] agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possano comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche e tossicologiche, e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.
- Valore limite di esposizione professionale agli agenti chimici: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell’aria all’interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;
- Valore limite di soglia per gli agenti chimici: concentrazione di una sostanza aerodispersa al di sotto della quale si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa rimanere esposta ripetutamente giorno per giorno senza effetti negativi per la salute.
I TLV possono essere espressi in ppm (parti per milione) o in mg/mc. Si riporta la relativa formula di conversione:

$$\text{TLV in mg/mc} = \frac{\text{TLV in ppm} \text{ (PM)}}{24,45}$$

dove:

24,45 = volume molare in litri,

PM = peso molecolare in grammi.

I TLV sono pertanto valori limite di soglia e concentrazioni massime accettabili: devono essere quindi considerate come Raccomandazioni. I TLV vengono indicati annualmente dall’ACGIH e sono raccomandati anche dall’Associazione Italiana degli Igienisti Industriali per l’Igiene Industriale e per l’Ambiente (AIDII). I TLV si suddividono in TLV-TWA, TLV-STEL e TLV-C. Questi limiti non costituiscono una linea di demarcazione netta tra concentrazione non pericolosa e pericolosa, né un indice relativo di tossicità, ma servono come orientamento per la prevenzione dei rischi per la salute negli ambienti di lavoro.

- TLV – TWA (Time Weighted Average): per i composti aerodispersi rappresenta la concentrazione mediata nel tempo per una normale giornata lavorativa di 8 ore ed una settimana lavorativa di 40 ore, per una vita lavorativa (40 anni), alla quale tutti i lavoratori possono essere esposti ripetutamente giorno dopo giorno, senza effetti avversi.

- TLV – STEL (Short Term Exposure Limit): per i composti aerodispersi rappresenta la concentrazione alle quale i lavoratori possono essere esposti con continuità per un breve periodo di tempo senza soffrire di limitazione, danni tissutali cronici od irreversibili, narcosi di grado sufficiente ad incrementare il rischio di infortuni, impedire l'autosoccorso o ridurre l'efficienza lavorativa. Non è un limite di esposizione indipendente e separato, bensì affianca ed integra il TWA quando si sono riscontrati effetti acuti da parte di una sostanza per la quale gli effetti tossici sono primariamente di natura cronica. I valori STEL sono raccomandati solo ove gli effetti tossici sono risultati da un'alta esposizione per breve termine in uomini o animali.

Il valore STEL è definito come un valore mediato in un tempo di 15 minuti che non deve mai essere superato durante la giornata lavorativa.

Esposizioni tra il TWA e lo STEL non dovrebbero essere più lunghe di 15 minuti e non dovrebbero avvenire più di quattro volte al giorno, con intervalli tra un'esposizione e la successiva non inferiori a 60 minuti.

- TLV – C (Ceiling): la concentrazione che non dovrebbe essere superata durante nessun momento dell'esposizione lavorativa neppure istantaneamente. Nella pratica dell'igiene industriale, se la misurazione ad ogni istante non è fattibile, il TLV – C può essere accertata campionando ogni 15 minuti, tranne che per quelle sostanze che possono causare irritazione immediata con brevi esposizioni.

Per alcune sostanze, ad esempio gas irritanti, solo il TLV – C può essere rilevante. Per altre sostanze possono essere rilevanti una o due categorie, sulla base della loro azione fisiologica.

È importante osservare che su una di questi limiti di soglia viene superato si presume che esista un potenziale pericolo da queste sostanze.

- Reattività: affinità di due o più prodotti mescolati, che reagiscono liberando delle sostanze (ad esempio, l'ipoclorito di sodio, comunemente conosciuto come varecchina o candeggina, in presenza di acido, libera cloro gassoso, molto tossico).
- Corrosività: facilità con la quale un prodotto chimico attacca uno o più metalli
- Imballaggio e confezione: contenitore o recipiente di qualsiasi tipo o materiale con il quale la sostanza o il preparato viene immesso sul mercato ed il relativo sistema di chiusura.
- Etichettatura: insieme delle indicazioni da riportare su apposita etichetta o direttamente sull'imballaggio a mezzo stampa o rilievo di incisione.
- Ambiente Confinato: spazio (luogo/ambiente) circoscritto, totalmente o parzialmente chiuso, caratterizzato da limitate aperture di accesso e una ventilazione naturale sfavorevole pertanto non progettato né costruito per essere occupato da persone, né destinato normalmente ad esserlo, ma che all'occasione può essere sottoposto ad interventi lavorativi quali l'ispezione, la manutenzione e la riparazione, la pulizia, l'installazione di dispositivi tecnologici.

Nello svolgimento degli interventi elencati possibilità del verificarsi di un evento incidentale importante, che può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (ad esempio: gas, vapori, polveri).

Esempio di ambienti confinati: serbatoi di stoccaggio, silos, recipienti di aerazione, fogne, fosse biologiche, cisterne interrate o fuori terra, auto e ferro-cisterne, fognature o condotte sotterranee, cunicoli, pozzi di ascensori/montacarichi, recipienti, celle di refrigerazione, camere

di combustione di fornaci, magazzini con atmosfera inibitrice del fuoco, armadi di analizzatori o di altri strumenti, piccoli locali accessori.

- Etichettatura: insieme delle indicazioni da riportare su apposita etichetta o direttamente sull'imballaggio o mezzo stampa o rilievo o incisione.

Valutazione del rischio biologico

- **Agente biologico**: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umana che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni (comunemente è chiamato microrganismo patogeno).
- **Microrganismo**: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico.
- **Coltura cellulare**: risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.
- **Sorveglianza sanitaria**: valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti biologici sul luogo di lavoro.
- **Pericolo di un agente biologico**: proprietà intrinseca di un agente biologico di poter produrre effetti nocivi.
- **Rischio biologico**: rischio connesso alla probabilità di contrarre una malattia infettiva e diffusiva nello svolgimento di un'attività lavorativa a causa di un agente biologico.

Valutazione del rischio cancerogeno

- Agente cancerogeno: si riportano le definizioni più ricorrenti:
- 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: si riportano le definizioni più ricorrenti:
- 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 e successive modificazioni.
- Valore limite di un agente cancerogeno o mutageno: 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 relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell'allegato XLIII.

Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali

- Radiazioni ottiche: tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra i 100 nm e i 1 mm. Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse;
- Radiazioni ultraviolette: radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra i 100 e i 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm) UVB (280-315nm) e UVC (100-280 nm);
- Radiazioni visibili: radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;
- Radiazioni infrarosse: radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 780 nm e 1 mm. La regione degli infrarossi è suddivisa in IRA (780-1400 nm), IRB (1400-3000 nm) e IRC (3000 nm-1mm);
- Laser: amplificazione di luce mediante emissione stimolata di radiazione. Qualsiasi dispositivo al quale si possa far produrre o amplificare le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza di onda delle radiazioni ottiche, soprattutto mediante il processo di emissione stimolata controllata;
- Radiazione laser: radiazione ottica trasmessa da un laser;
- Valori limite di esposizione: limiti di esposizione alle radiazioni ottiche che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche siano protetti contro tutti gli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute riconosciuti;
- IRRADIANZA (E) o DENSITA' DI POTENZA: la potenza radiante, incidente per unità di area su una superficie espressa in watt su metro quadrato;
- Esposizione radiante (h): integrale nel tempo dell'irradianza espresso in joule su metro quadrato;
- Radianza (I): il flusso radiante o la potenza per unità d'angolo solido per unità di superficie, espressa in watt su metro quadrato su steradiante;
- Livello: la combinazione di irradianza, esposizione radiante e radianza alle quali è esposto un lavoratore.

Valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici

- Campi elettromagnetici: campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz;
- Valori limite di esposizione: limiti all'esposizione elettromagnetici che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici sono protetti contro tutti gli effetti nocivi per la salute conosciuti;
- Valori di azione: l'entità dei parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), che determina l'obbligo di adottare una o più delle misure specificate nella direttiva 2004-40-CE. Il rispetto di questi valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione.

Valutazione dei rischi correlati alle postazioni di lavoro con videoterminale

- Videoterminale: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato. Le norme del titolo VII non si applicano ai lavoratori addetti:
 - ai posti di guida di veicoli o macchine;
 - ai sistemi informatici montati a bordo di un mezzo di trasporto;
 - ai sistemi informatici destinati in modo prioritario all'utilizzazione da parte del pubblico;
 - alle macchine calcolatrici, ai registratori di cassa, e a tutte le attrezzature munite di un piccolo dispositivo di visualizzazione dei dati o delle attrezzature, necessari all'uso diretto di tale attrezzatura;
 - alle macchine di videoscrittura senza schermo separato.
- Posto di lavoro: l'insieme che comprende le attrezzature munite di VDT, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;
- Lavoratore addetto: lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'art. 175.

Valutazione rischio stress lavoro correlato

- Salute: "Stato di completo benessere fisico, psichico e sociale e non semplice assenza di malattia" (OMS Organizzazione Mondiale della Sanità);
- Stress connesso all'attività lavorativa: "Insieme di reazioni fisiche ed emotive dannose che si manifesta quando le richieste poste dal lavoro non sono commisurate alle capacità, risorse, esigenze del lavoratore. Lo stress connesso al lavoro può influire negativamente sulle condizioni di salute e provocare perfino infortuni" (NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health, 1999);
- Stressor: "Qualsiasi evento o domanda in grado di attivare una risposta di stress" (Giuseppe Favretto, docente universitario esperto in stress lavorativo);
- Questionario: Tecnica di intervista strutturata che mira alla raccolta di dati soggettivi (percezioni, atteggiamenti, opinioni, vissuti, ecc.);
- Focus group: Tecnica di ricerca qualitativa, tipica delle scienze sociali, in cui un piccolo gruppo di persone è invitato da uno o più moderatori ad esprimersi e a discutere riguardo a temi specifici oggetto di indagine.

Valutazione del rischio microclimatico nei luoghi di lavoro

- Microclima: è l'insieme dei fattori (es. temperatura, umidità, velocità dell'aria) che regolano le condizioni climatiche di un ambiente chiuso o semi-chiuso come ad esempio un ambiente di lavoro.
- Microclima ambienti moderati: si intendono luoghi di lavoro privi di specifiche esigenze produttive che impongono vincoli su uno o più parametri microclimatici (ad esempio temperatura, umidità, velocità dell'aria); di conseguenza in questi ambienti non è impedito un microclima confortevole per i lavoratori.

- Microclima ambienti severi: sono tutti quelli in cui, per esigenze produttive (celle frigorifere, forni, sale operatorie, lavori all'aperto,...), non è possibile il raggiungimento di un microclima confortevole e bisogna quindi occuparsi della salvaguardia della salute dei lavoratori.

Valutazione del rischio cadute dall'alto

- Lavori in quota: attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

Valutazione del rischio d'incendio

- Pericolo d'incendio: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;
- Rischio di incendio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;
- Valutazione dei rischi di incendio: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.

Valutazione del rischio da esplosioni

- Atmosfera esplosiva (AE): Miscela di aria, in condizioni atmosferiche normali, con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo ignizione, la combustione si propaga alla ricerca della miscela incombusta;
- Attrezzature da lavoro: Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto usato durante il lavoro. [direttiva 89/655/CEE];
- Componente: Qualsiasi pezzo essenziale per il funzionamento sicuro degli apparecchi e dei sistemi di protezione, ma privo di funzione autonoma;
- Concentrazione limite di ossigeno: Massima concentrazione di ossigeno in una miscela di sostanza infiammabile e aria e un gas inerte, nella quale non si verifica un'esplosione, determinata in condizioni di prova specificate [EN 1127-1];
- Temperatura critica: Temperatura al di sopra della quale una sostanza allo stato gassoso non può essere liquefatta per sola compressione;
- Gas: Sostanza che si trova al di sopra della sua TEMPERATURA CRITICA (es. gas naturale a temperatura ambiente);
- Vapore: Sostanza che si trova al di sotto della sua TEMPERATURA CRITICA (es. gas naturale a temperatura ambiente);
- Nebbia: Goccioline di liquido disperse in un gas (es. aria) a seguito di forti accelerazioni (es. vibrazioni) o per condensa dovuta all'abbassamento della temperatura;
- Polvere: Piccole particelle solide presenti in atmosfera, che si depositano sotto l'effetto del loro stesso peso, ma che possono rimanere sospese nell'aria per un certo periodo di tempo. Granulometria inferiore a 0,5-1,0 mm. Generalmente possono formare atmosfere esplosive (polvere-aria) solo le polveri con granulometria inferiore a 0,25 mm;
- Esplosione: Subitanea reazione di ossidazione o decomposizione che produce un aumento della temperatura, della pressione o di entrambe simultaneamente [EN 1127-1]. Una fonte di ignizione trasmette una determinata quantità di energia a una miscela esplosiva in grado di diffondere l'ignizione in tale miscela. Ovvero una reazione di rapida ossidazione o

decomposizione che produce un aumento temperatura, della pressione o di entrambe simultaneamente (ISO 842-1);

- Deflagrazione: Esplosione che si propaga a velocità subsonica (ISO 842-1);
- Detonazione: Esplosione che si propaga a velocità supersonica e caratterizzata da un'onda d'urto (ISO 842-1);
- Fonti di ignizione efficaci: L'efficacia delle sorgenti di accensione è spesso sottovalutata o ignorata. La loro efficacia, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende, tra l'altro, dall'energia delle fonti di accensione e dalle proprietà delle atmosfere esplosive. In condizioni diverse da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere esplosive: ad esempio l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte;
- Limite inferiore di esplosibilità – LEL: Concentrazione in aria di gas o vapore infiammabili al di sotto della quale l'atmosfera non è esplosiva;
- Limite superiore di esplosibilità – LEL: Concentrazione in aria di gas o vapore infiammabili al di sopra della quale l'atmosfera non è esplosiva; in condizioni non atmosferiche, i limiti di esplosione variano. Il campo delle concentrazioni comprese tra i limiti di esplosioni è di norma più esteso, ad esempio, con l'innalzamento della pressione e della temperatura della miscela. Al di sopra di un liquido infiammabile si può formare un'atmosfera esplosiva solo se la temperatura della superficie del liquido supera un valore preciso minimo;
- Punto di infiammabilità: Temperatura minima alla quale, in condizioni di prova specificate, un liquido rilascia una quantità sufficiente di gas o vapore combustibile in grado di accendersi momentaneamente all'applicazione di una sorgente di accensione efficace [EN 1127-1];
- Temperatura di accensione: La temperatura più bassa di una superficie calda, determinata in condizioni di prova specificate, alla quale si verifica l'accensione di una sostanza combustibile allo stato di miscela gas/aria, vapore/aria o polvere/aria [EN 1127-1];
- L.O.C. (Limit Oxygen Concentration): Massima concentrazione di ossigeno in una miscela di sostanza infiammabile e aria e un gas inerte, nella quale non si verifica un'esplosione, in condizioni di prova specificate;
- p_{max} (pressione massima di esplosione): Pressione massima ottenuta in un recipiente chiuso durante l'esplosione di un'atmosfera esplosiva determinata in condizioni di prova specificate;
- K_{st} (dp/dt_{max} – velocità massima di aumento della pressione di esplosione): Valore massimo dell'aumento di pressione per unità di tempo durante le esplosioni di tutte le atmosfere esplosive nel campo di esplosione di una sostanza combustibile in un recipiente chiuso in condizioni di prova specificate;
- M.I.E. (Minimum Ignition Energy): La più bassa energia elettrica immagazzinata in un condensatore [di test] che, al momento della scarica è sufficiente a provocare l'accensione dell'atmosfera più infiammabile in condizioni di prova specificate;
- Zona 0: Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente, atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia;
- Zona 1: Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante la normale attività;

- Zona 2: Area in cui durante la normale attività, non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e qualora si verifici, sia unicamente di breve durata;
- Zona 20: Area in cui un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polvere combustibile nell'aria, è presente in modo continuo, per lunghi periodi, o frequentemente;
- Zona 21: Area in cui è probabile sia presente, un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polvere combustibile nell'aria, sporadicamente (occasionalmente), durante il funzionamento normale;
- Zona 22: Area in cui è improbabile sia presente un'atmosfera esplosiva, sotto forma di una nube di polvere combustibile nell'aria, durante il funzionamento normale o, se ciò avviene, è possibile sia presente solo poco frequentemente e per breve durata.

SIMBOLI ED ABBREVIAZIONI

Di seguito si riporta un elenco delle abbreviazioni comunemente utilizzate all'interno del presente documento.

Abbreviazioni comuni a tutte le sezioni

RSP	→	Responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione
DDL	→	Datore di Lavoro
MC	→	Medico Competente
RLS	→	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
AGE	→	Addetto Gestione Emergenze
SPP	→	Servizio di Prevenzione e Protezione
DPI	→	Dispositivi di Protezione Individuale
VDT	→	Videoterminali
CPI	→	Certificato di Prevenzione Incendi
POS	→	Piano Operativo di Sicurezza
PSC	→	Piano di Sicurezza e Coordinamento

Valutazione ambientale di illuminamento

GRANDEZZA FISICA O PARAMETRO	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA SI	UNITA' DI MISURA ADOTTATE
Altezza	H,h	M	m
Angolo piano	α	rad	grado
Angolo solido	β	Sr	sr
Fattore di luce diurno	FLD	%	%
Flusso luminoso	ϕ	lm	lm = cd/sr
Frequenza	f	Hz	Hz
Illuminamento	E	lx	lx = lm/m ²
Illuminamento di esercizio	E _n	lx	lx = lm/m ²
Illuminamento medio	E _m	lx	lx = lm/m ²
Uniformità di illuminamento	K		
Indice di resa cromatica	Ra	%	%
Intensità luminosa	I	cd	cd = lm/sr
Luminanza o Brillanza	L	Cd/m ²	nit = cd/m ²
Lunghezza	l	m	m
Lunghezza d'onda		m	Nm
Rapporto illuminante	RI	%	%
Rendimenti, efficienze		%	%
Tempo	t	s	s

Valutazione del rischio chimico

Simbolo	Unità Misura	Descrizione
TLV	[mg/m ³ - ppm]	Threshold Limit Value – Valore Limite di Soglia

TLV - TWA	[mg/m ppm]	–	TLV – Time Weighted Average – Valore medio ponderato nel tempo riferito alla durata di un turno lavorativo di otto ore
TLV-STEL	[mg/m ppm]	–	TLV – Short Term Exposure Limit – Valore Limite per esposizioni brevi. Non può essere raggiunto per più di 15 minuti consecutivi, e per più di quattro volte su un intero turno di lavoro.
TLV – Ceiling	[mg/m ppm]	–	Livello di concentrazione ambientale che non deve essere mai, per nessun motivo, superata
B.E.I.	[mg/mi sangue]	di	Biological Exposure Indices: indice di esposizione biologica – Valore limite di esposizione per il monitoraggio biologico
R.inal			Valore Rischio inalatorio
R.cute			Valore Rischio assorbimento cutaneo
R.cum			Valore Rischio cumulativo
E.inal			Valore Esposizione inalatoria
E.cute			Valore Esposizione cutanea
E.cum			Valore Esposizione cumulativa
I			Intensità dell'esposizione
D	[m]		Distanza del lavoratore dalla sorgente
DPI			Dispositivi di Protezione Individuale
Vc	[l – dm]		Volume totale di aria campionata
VN	[l – dm]		Volume normalizzato alle condizioni standard (20°C – 101,3 kpa)
[C]	[mg/m ppm]	–	Concentrazione di composto nel volume campionato
F	[°C - °K]		Temperatura espressa in gradi Celsius [°C] o gradi Kelvin [°K]
Tn	[°C - °K]		Valore di temperatura normalizzato: 20°C – 293.15 °K
Tm	[m/n]		Tempo di misura: tempo totale di campionamento
P	[atm – kpa]		Valore della pressione atmosferica
Pn	[atm – kpa]		Valore della pressione atmosferica normalizzato: 1 atm – 101,3 kpa
N	[mol]		Numero di moli di composti presenti nel volume campionato
R	[(kpa-L) / (mol °K)]		Costante dei gas ideali
K	[n-R]		Costante di Boltzmann

Valutazione del rischio rumore

Simbolo	Unità Misura	Descrizione
F	[Hz]	Frequenza: numero di sollecitazioni complete nell'unità di tempo [1 s]
LAeq(f)	(dB[A])	Livello equivalente di pressione sonora ponderato "A" per banda d'ottava (1/1) centrata in f
LAeq	(dB[A])	Livello equivalente di pressione sonora ponderato "A"
LCpeak	(dB[C])	Livello di pressione sonora ponderato "C" rilevato con costante di tempo "peak"
Tm	[m/n]	Tempo di misura: tempo totale di comportamento del fenomeno sonoro, compreso nel periodo di osservazione
Nm		Numero di misure: numero di rilevamenti effettuati per ogni singola posizione di misura
	(dB)	Incertezza strumentale rif. UNI 9432 – App. C
	(dB)	Incertezza ambientale sul livello sonoro misurato: ISPESL – LEX8h Error 2007.xls – Sezione 1

	(dB)	Incerteza totale sul livello sonoro misurato: ISPEL – LEX8h_Error_2007.xls – Sezione 1
DPI – U		Dispositivo di protezione individuale uditivo
Am	(dB)	Attenuazione media per banda d’ottava (1/1) del protettore auricolare (dati forniti dal costruttore)
Zm	(dB)	Deviazione standard di Am per banda d’ottava (1/1) del produttore auricolare Valori di deviazione standard del DPI-u per banda d’ottava
APVf	(dB)	Stima dei dati di attenuazione massima dei DPI-u per il 98% dei lavoratori $APV = Am2 * Zm$ Esprime con una serie di valori l’attenuazione sonora dei DPI per lo spettro di frequenza in banda d’ottava che va da 125 Hz a 8kHz (a volte viene inclusa anche la frequenza di 63 Hz)
H,M,L	(dB)	Attenuazione sonora dei DPI-u per le frequenze alte (H), medie (M) e basse (L) stimata per l’84% dei soggetti (dati forniti dal costruttore)
SNR	(dB)	Attenuazione sonora semplificata (Simplified Noise Reduction) del DPI-u stimata per l’84% dei soggetti (dati forniti dal costruttore)
i	[%]	Incidenza della sorgente sulla dose complessiva di rumore
Tei	[%]	Tempo di esposizione stimato percentuale nella posizione di misura Tempo medio stimato percentuale su Te di esposizione alla singola sorgente nell’ambito della mansione
Te	[m/n]	Tempo di esposizione totale giornaliera stimata per mansione Somma dei Tei per ciascuna mansione/gruppo omogeneo
Ted	[m/n]	Tempo di esposizione totale giornaliera stimata personale Somma dei tempi di esposizione per mansione
LEX 8h	(dB[A])	Livello di esposizione giornaliera a rumore
LAeq	(dB[A])	LAeq con attenuazione prodotta dai DPI-u Rif. UNI EN 458 e Linee Guida ISPEL per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro – Allegato 7 “Il Metodo per bande d’ottava”
LCpeak	(dB[A])	LCpeak con attenuazione prodotta dai DPI-u Rif. UNI EN 458 e Linee Guida ISPEL per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro – Allegato 7
LEX,8h	(dB[A])	LAEX,8h stimato considerando l’attenuazione prodotta dai DPI-u
	(dB)	Incerteza tipo composta associata alla determinazione del livello di esposizione per mansione/personale a rumore – “Linee guida per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro” – Agg. Luglio 2005
Tew	[giorni]	Tempo di esposizione totale settimanale Somma dei tempi giornalieri di esposizione per mansione
LEX,W	(dB[A])	Livello di esposizione settimanale a rumore
LEX,W	(dB[A])	Livello di esposizione settimanale a rumore stimato con utilizzo di DPI-u
TLV	[mg/m – ppm]	Threshold Limit Value – Valore Limite di Soglia
TLV-TWA	[mg/m – ppm]	TLV – Time Weighted Average – Valore medio ponderato nel tempo riferito all’intera durata di un turno di lavoro di otto ore
TLV-STEL	[mg/m – ppm]	TLV – Short Term Exposure Limit – Valore Limite per esposizioni brevi. Non può essere raggiunto per più di 15 minuti consecutivi, e per

		più di quattro volte su un intero turno di lavoro
TLV-Celling	[mg/m – ppm]	Livello di concentrazione ambientale che non deve essere mai, per nessun motivo, superata
B.E.I.	[mg/mi di sangue]	Biological Exposure Indices: indice di esposizione biologica – Valore limite di esposizione per il monitoraggio biologico
VC	[l - dm]	Volume totale di aria campionata
VN	[l - dm]	Volume normalizzato alle condizioni standard (20°C – 101,3 kpa)
[C]	[mg/m – ppm]	Concentrazione di composto nel volume campionato
TC	[°C-°K]	Temperatura espressa in gradi Celsius [°C] o gradi Kelvin [°K]
Tn	[°C-°K]	Valore di temperatura normalizzato: 20°C – 293,15 °K
Tm	[m/n]	Tempo di misura: tempo totale di campionamento
P	[atm – kpa]	Valore della pressione atmosferica
Pn	[atm – kpa]	Valore della pressione atmosferica normalizzato: 1 atm – 101,3 kpa
n	[mol]	Numero di moli di composto presenti nel volume campionato
R	[(kpa L) / (mol ° K)]	Costante dei gas ideali
k	[n-R]	Costate di Boltzmann
p VC = (n R) - Te		Equazione di riferimento (Equazione di Stato dei gas)

Valutazione dei rischi da vibrazioni meccaniche

Simbolo	Unità Misura	Descrizione
Tm	[m/n]	Tempo di misura Durata totale, approssimata in minuti, del tempo di misura
N° misure		Numero di misure Numero di rilevamenti effettuati per ogni singola posizione di misura
	[m/s]	Incertezza sul livello misurato
Te [%]		Tempo di esposizione stimato percentuale nella posizione di misura Tempo medio stimato percentuale su Te di esposizione alla singola sorgente nell'ambito della mansione
(T)	[h]	Tempo di esposizione totale giornaliera stimata personale Somma dei tempi di esposizione per mansione. Il valore è pari a Te nel caso in cui l'addetto svolga esclusivamente una mansione
HAV		Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio
WBV		Vibrazioni trasmesse al corpo intero
QW	[m/s]	Valore quadratico medio dell'accelerazione ponderata in frequenza
QW(X,Y,Z)	[m/s]	Valore quadratico medio dell'accelerazione ponderata in frequenza sui tre assi ortogonali (rispettivamente x, y, z)
A(f)	[m/s]	Valore dell'esposizione giornaliera a vibrazioni normalizzato sul periodo di riferimento t[h], con t numero intero compreso da 1 a 8

Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali

E	Irradianza spettrale o densità di potenza spettrale: la potenza radiante incidente per unità di area su una superficie, espressa in watt su metro quadrato per nanometro; i valori sono il
----------	--

	risultato di misurazioni o possono essere fornite dal fabbricante delle attrezzature
E_{eff}	Irradianza efficace (gamma UV): irradianza calcolata nell'intervallo di lunghezza d'onda UV da 180 a 400 nm, ponderata spettralmente con S, espressa in watt su metro quadrato
H	Esposizione radiante: integrale nel tempo dell'irradianza espressa in joule su metro quadrato
H_{eff}	Esposizione radiante efficace: esposizione radiante ponderata spettralmente, espressa in joule su metro quadrato
EUVA	Irradianza totale (UVA): irradianza calcolata nell'intervallo di lunghezza d'onda UNA da 315 a 400 nm, espressa in watt su metro quadrato
HUVA	Esposizione radiante: integrale o somma nel tempo e nella lunghezza d'onda dell'irradianza nell'intervallo di lunghezza d'onda UVA da 315 a 400 nm, espressa in joule su metro quadrato
S	Fattore di peso spettrale: tiene conto della dipendenza dalla lunghezza d'onda degli effetti sulla salute delle radiazioni UV sull'occhio e sulla cute (Tabella 1.2)
t, t	Tempo, durata di esposizione, espressa in secondi
	Lunghezza d'onda, espressa in nanometri
	Larghezza di banda, espressa in nanometri, negli intervalli di calcolo o di misurazione
L	Radianza spettrale della sorgente, espressa in watt su metro quadrato per steradiante per nanometro
R	Fattore di peso spettrale: tiene conto della dipendenza della lunghezza d'onda delle lesioni termiche provocate sull'occhio dalle radiazioni visibili e IRA (tab. 1.3)
L_g	Radianza efficace (lesione termica): radianza calcolata ponderata spettralmente con R espressa in watt su metro quadrato per steradiante
B	Ponderazione spettrale: tiene conto della dipendenza della lunghezza d'onda della lesione fotochimica provocata dall'occhio dalla radiazione di luce blu
LB	Radianza efficace (luce blu): radianza calcolata ponderata spettralmente con B espressa in watt su metro quadrato
EB	Irradianza efficace (luce blu): irradianza calcolata ponderata spettralmente con B espressa in watt su metro quadrato
EIR	Irradianza totale (lesione termica): irradianza calcolata nell'intervallo di lunghezze d'onda dell'infrarosso da 780 a 3000 nm espressa in watt su metro quadrato
E_{skin}	Irradianza totale (visibile, IRA, IRB): irradianza calcolata nell'intervallo di lunghezze d'onda visibile e dell'infrarosso da 380 a 3000 nm, espressa in watt su metro quadrato
H_{skin}	Esposizione radiante: integrale o somma nel tempo e nella lunghezza d'onda dell'irradianza nell'intervallo di lunghezze d'onda visibile e dell'infrarosso da 380 a 3000 nm, espressa in joule su metro quadrato
a	Angolo sotteso: angolo sotteso da una sorgente apparente, visto in un punto nello spazio, espresso in milliradiani (mrad). La sorgente apparente è l'oggetto reale o virtuale che forma l'immagine retinica più piccola possibile

Valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici

E	Intensità di campo elettrico: è una grandezza vettoriale che corrisponde alla forza esercitata su una particella carica indipendentemente dal suo movimento nello spazio, è espressa in Volt per metro (V/m)
----------	--

H	Intensità di campo magnetico: è una grandezza vettoriale che, assieme all'induzione magnetica, specifica un campo magnetico in qualunque punto dello spazio; è espressa in Ampere per metro (A/m)
B	Induzione magnetica: è una grandezza vettoriale che determina una forza agente sulle cariche in movimento; è espressa in Tesla (T); nello spazio libero e nei materiali biologici l'induzione magnetica e l'intensità del campo magnetico sono legate dall'equazione $1 \text{ A m}^{-1} = 4 \cdot 10^{-7} \text{ T}$
S	Densità di potenza: questa grandezza si impiega nel caso delle frequenze molto alte per le quali la profondità di penetrazione nel corpo è modesta, si tratta della potenza radiante incidente perpendicolarmente a una superficie, divisa per l'area della superficie in questione ed è espressa in Watt per metro quadrato (W/m)

DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

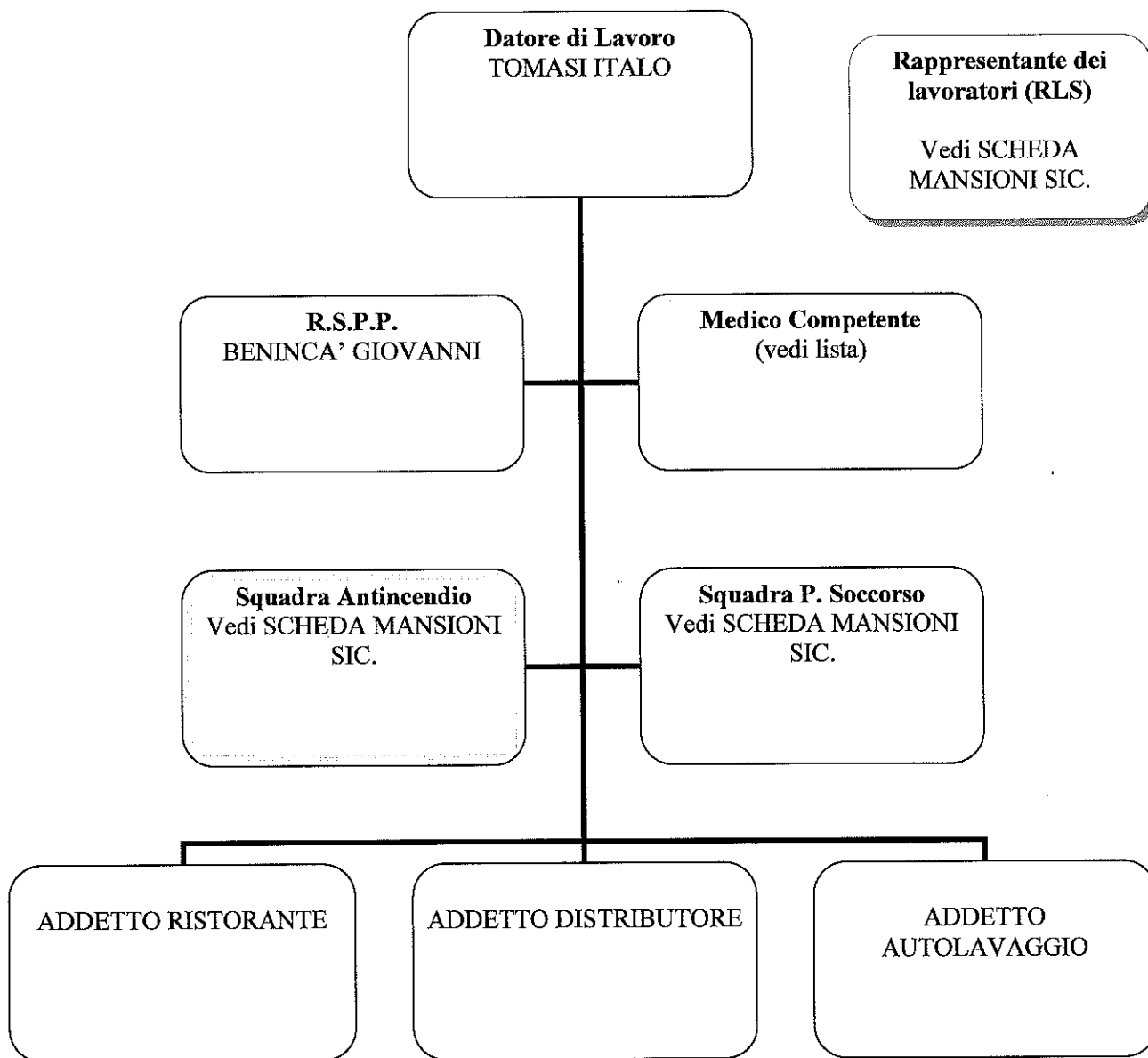
DESCRIZIONE ATTIVITA'

La tabella seguente identifica i processi principali gestiti dall'azienda suddivisi in attività.

PROCESSI	ATTIVITA'
AMMINISTRAZIONE E GESTIONE	Ricezione e gestione delle richieste dei clienti Offerte/contratti con i clienti Accettazione e logistica Archiviazione documentale
AUTOLAVAGGIO	Lavaggio auto interno/esterno nell'apposito impianto
DISTRIBUTORE CARBURANTE	Attività di stazione di servizio con ricezione carburante rifornimento nell'area apposita con erogatori
RISTORANTE/BAR	Preparazione e somministrazione (con cottura) / attività di bar
ATTIVITA' ACCESSORIE	Manutenzione ordinaria mezzi ed attrezzature Carico/scarico mezzi Pulizia piazzali Lavaggio mezzi Manutenzione gruppo di continuità Selezione rifiuti speciali non pericolosi

ORGANIGRAMMA

(per i nominativi vedi SCHEDA MANSIONI SICUREZZA)



RUOLO	RESPONSABILITÀ E COMPITI IN MATERIA SSL
DATORE DI LAVORO	<p>È responsabile della Valutazione dei Rischi, inclusi quelli di interferenza con lavorazioni di altre imprese, e di tutte gli altri compiti che la normativa vigente gli attribuisce.</p> <p>Approva tutte le decisioni in materia di sicurezza e salute.</p> <p>Definisce e approva la Politica aziendale per la salute e la sicurezza, consultando e coinvolgendo il RLS.</p> <p>Attua quanto indicato nella politica attraverso la pianificazione e la realizzazione di obiettivi di miglioramento delle condizioni di SSL fissando attribuzioni, risorse e tempistica di intervento. Assegna compiti agli altri soggetti presenti in azienda e soprattutto a preposti e lavoratori.</p> <p>Attiva la formazione ed informazione e addestramento in caso di assunzioni.</p> <p>Si sottopone alla necessaria alle attività che svolge.</p> <p>Effettua il riesame del sistema, coinvolgendo il RLS e con la collaborazione del RSPP, del MC, dei presupposti, ecc., e definisce il programma per la formazione e la pianificazione delle verifiche interne e del monitoraggio.</p> <p>Può definire, in collaborazione con RSPP, l'acquisto, la messa in servizio ed il mantenimento in efficienza di attrezzature e dotazioni tecnologiche, compresi impianti, macchine, attrezzature, adozioni e gestione dei DPI.</p> <p>Inoltre, nel caso di svolgimento diretto dei compiti del SPP: rileva infortuni, incidenti, situazioni e comportamenti pericolosi, gestisce le non conformità, le azioni correttive e preventive, provvede a redigere istruzioni operative/di sicurezza/.</p> <p>Tiene sotto controllo la normativa vigente e si attiva in caso di nuovi adempimenti, si sottopone alla formazione ed all'aggiornamento necessario in ottemperanza a quanto previsto dalla legge</p>
RSPP	<p>Collabora con il datore di lavoro per l'individuazione e la valutazione dei rischi in azienda e per la programmazione della Formazione/Informazione dei dipendenti e delle figure equiparate ai sensi normativa vigente</p> <p>Collabora con i Responsabili di reparto per il controllo sull'applicazione di tutta la normativa in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Partecipa al riesame del sistema, in collaborazione delle altre funzioni aziendali.</p> <p>Rileva infortuni, incidenti, situazione e comportamenti pericolosi, gestisce la non conformità, le azioni correttive e preventive in accordo con il DL.</p> <p>Provvede a redigere istruzioni operative/di sicurezza.</p> <p>Tiene sotto controllo la normativa vigente e si attiva in caso di nuovi adempimenti. Si sottopone alla formazione ed all'aggiornamento necessario alle attività che svolge in ottemperanza a quanto previsto.</p>
RLS	<p>È consultato nella formulazione del documento di valutazione dei rischi, al quale ha libero accesso; è consultato per la designazione di RSPP, sulla formazione/addestramento.</p> <p>Presenta proposte specifiche per le attività di prevenzione. Partecipa alla riunione periodica in materia SSL.</p>
ADETTI: PRIMO SOCCORSO PREV. INCENDI EVACUAZIONE	<p>Si sottopongono alla formazione specifica dalla normativa vigente (D.Lgs. 81/08, DM 388/03, DM 10/03/98) per gli addetti alla gestione delle emergenze ed agli interventi di primo soccorso.</p> <p>Intervengono secondo le proprie competenze, in caso di necessità secondo le modalità e nei casi previsti dalle disposizioni aziendali in materia di gestione delle emergenze.</p>
LAVORATORI	<p>Si prendono cura della loro sicurezza e salute sul luogo di lavoro e di quella di chi lo circonda e potrebbe subire conseguenze da loro comportamenti o omissioni. Agiscono secondo le istruzioni operative, di sicurezza e d'emergenza predisposto dal DL. Partecipano alle attività di formazione previste dall'azienda.</p> <p>Utilizzano in maniera corretta e secondo quanto loro indicato le attrezzature di lavoro/dotazioni tecnologiche/DPI.</p> <p>Conservano ed hanno cura dei DPI, attrezzature da lavoro, dotazioni tecnologiche, in uso, luoghi e postazioni di lavoro assegnati.</p> <p>Si sottopongono alle visite mediche definite dalla sorveglianza sanitaria per la loro mansione (se prevista).</p> <p>Adempiono ai compiti ed obiettivi che vengono loro assegnati in materia di sicurezza dai superiori ivi compresi quelli relativi all'implementazione del SGLS.</p> <p>Agiscono secondo le istruzioni ricevute in caso di emergenza ed evacuazione.</p> <p>Devono attenersi alle procedure ed istruzioni operative consegnate.</p>
MEDICO COMPETENTE	<p>Collabora alla stesura del documento di valutazione dei rischi. Effettua sopralluoghi dei luoghi di lavoro congiuntamente al RSPP. Individua ed il protocollo di sorveglianza sanitaria.</p> <p>Partecipa alla riunione periodica in materia di SSL.</p> <p>Redige le cartelle sanitarie e di rischio dei lavoratori.</p> <p>Comunica i risultati, in forma anonima, delle visite periodiche durante la riunione periodica.</p> <p>Definisce l'idoneità del lavoratore alla mansione specifica</p>

IDENTIFICAZIONE LUOGHI DI LAVORO/REPARTI

L'ambiente di lavoro, di cui si allega la planimetria, è situato un'area dedicata, ed è articolato come di sotto descritto.

Piano	Tipo area	Descrizione generale
Terra	CHIOSCO; PENSILINA; AUTOLAVAGGIO (AREA COPERTA E SCOPERTA); AREA DISTRIBUTORE; AREA VERDE; AREA PARCHEGGI	L'illuminazione e l'aerazione dei locali avviene per mezzo delle aperture poste sulle pareti laterali dell'edificio; le superfici finestrate sono disposte come nell'allegata planimetria e comunque adeguate alle esigenze (vedi in particolare nella planimetria la superficie finestrata in rapporto alla superficie utile); tutti i locali sono comunque dotati di illuminazione artificiale in grado di fornire il livello necessario allo svolgimento delle operazioni. I pavimenti sono adeguati e mantenuti in buono stato; l'ambiente si presenta totalmente idoneo dal punto di vista della sicurezza.

- I luoghi di lavoro sono conformi ai requisiti di cui all'Allegato IV del D.lgs 81/08;
- Non sono utilizzati come ambienti di lavoro (presidiati) interrati e sotterranei;
- Impianti e dispositivi utilizzati sono oggetto di regolare manutenzione;
- Le vie di circolazione sono mantenute libere e sgombre;
- I luoghi non presentano ostacoli ad eventuali mezzi di soccorso;
- I presidi antincendio sono presenti e regolarmente mantenuti;
- La segnaletica è idonea;
- Il piano di emergenza è presente ed applicato;
- Installazioni e manutenzioni vengono effettuate esclusivamente da personale competente.

COMPOSIZIONE PETROLIFERA:

Vedi pratica presentata ai VVFF

IDENTIFICAZIONE MACCHINE / ATTREZZATURE

La tabella seguente identifica le macchine/attrezzature dell'azienda e l'area in cui vengono utilizzate.

La documentazione relativa alle macchine/attrezzature sopra elencate (libretti di uso e manutenzione, dichiarazioni di conformità, ecc.), ove prevista, è, archiviata presso la sede dell'azienda.

DENOMINAZIONE AREA	DESCRIZIONE
SEDE AZIENDALE – UFFICI	Attrezzatura d'ufficio (stampante, fax, fotocopiatrice, pc ed attrezzatura correlata, telefoni)
AREA AUTOLAVAGGIO	Impianto autolavaggio Aspirapolvere Piccola attrezzatura
AREA DISTRIBURE	Cisterne Erogatori
AREA RISTORANTE / BAR	Piani cottura Forni Friggitrice Frigoriferi Attrezzatura varia da cucina
AREA BOMBOLE GPL	Pensilina

MATERIE PRIME E PRODOTTI IN USO

Presso la sede aziendale sono archiviate tutte le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.

AREA DI LAVORO	SOSTANZA/PREPARATO
SEDE AZIENDALE – UFFICI	Prodotti non industriali per la detersione delle superfici, delle scrivanie e dei pavimenti
AREA DISTRIBUTORE	Bspb Gasolio Gas di scarico
AREA RISTORANTE	Prodotti alimentari e bevande Prodotti per pulizie
AREA AUTOLAVAGGIO	Detergenti industriali Gas di scarico

CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE

APPROCCIO GENERALE DI VALUTAZIONE

Il metodo utilizzato per la predisposizione del presente documento si basa sull'analisi e valutazione dei rischi per la sicurezza e salute, atte a determinare il livello di criticità e impatto degli stessi sul lavoratore e nei luoghi dell'azienda per identificare le priorità di intervento nell'applicazione delle misure di prevenzione e protezione e delle misure di miglioramento dei livelli di rischio.

La valutazione, condizionata da notevoli parametri e vincoli tecnici, organizzativi e psicosociali, comporterà inevitabilmente un contributo della soggettività del/i valutatore/i nella determinazione della tipologia e priorità degli interventi.

Ove possibile, le indagini sono condotte con approcci e metodi quantitativi determinati da standard normativi o tecnici di riferimento, misure di igiene industriale o risultati della sintomatologia dei lavoratori che possono contribuire a mitigare la soggettività del valutatore.

L'accurata consultazione del Rappresentante dei lavoratori e la raccolta critica dei giudizi soggettivi dei lavoratori viene utilizzata ad integrazione delle conoscenze degli aspetti di rischio che sfuggono o sono sottovalutati dal management. Gli elementi di percezione soggettiva del rischio che fanno parte della "cultura d'impresa", ossia l'abitudine a considerare "normali" procedure, attrezzature, metodi, del tutto inadeguati non potranno che essere presi in esame e gestiti in termini di comunicazione e di formazione corretta sui rischi lavorativi, perché la presa di coscienza dell'esistenza di un rischio non rappresenti un evento episodico e non condiviso.

In sintesi il processo di valutazione comporta l'adozione dei seguenti criteri:

- l'identificazione dei criteri/fonti di pericolo, sulla base dell'analisi del processo produttivo e dell'organizzazione del lavoro, nonché di tutta la documentazione e delle informazioni disponibili ed utili;
- se nella conduzione della valutazione viene individuato un pericolo per la salute o la sicurezza la cui esistenza appare certa e fonte di possibile danno ai lavoratori, che sia riferibile o meno ad una mancata messa in atto di quanto previsto dalla normativa esistente, le misure di tutela eventualmente individuabili possono opportunamente essere attuate o programmate senza acquisire ulteriori elementi valutativi, se non quelli strettamente necessari alla definizione della priorità da assumersi per gli interventi stessi;
- se un possibile pericolo, connesso all'attività lavorativa in esame, è stato in precedenza valutato con esito favorevole (rischio assente o molto limitato) ovvero il pericolo stesso è stato ridotto o eliminato con l'adozione di opportune misure, la valutazione dei rischi può limitarsi ad una presa d'atto di tali risultanze, previa verifica della loro attualità;
- al contrario, laddove l'esistenza di un pericolo risulti dubbia o sia incerta la definizione delle possibili conseguenze o, ancora, sia complessa l'individuazione delle appropriate misure di prevenzione, verrà effettuata una valutazione dei rischi che si articoli in un percorso logico e procedurale più completo ed approfondito, da cui potenzialmente potrebbe derivare un documento specifico di indagine.

Soggetti coinvolti

L'obbligo di realizzare e documentare il processo di valutazione, controllo e gestione dei rischi lavorativi, come stabilito dall'art. 17 del D.Lgs. n.81 del 9 aprile 2008, riguarda essenzialmente il Datore di lavoro. In attuazione dell'art. 29 dello stesso Decreto e considerando le necessarie competenze ed informazioni necessarie al fine di assolvere a tale disposto, lo stesso Datore di lavoro ha effettuato la valutazione ed elaborato il presente documento con la collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del Medico Competente (ove nominato). Tali figure hanno fornito il proprio contributo di conoscenze, per il rispettivo ambito professionale, utili all'inquadramento e qualificazione dei rischi lavorativi e delle strategie più idonee per il loro conferimento.

Ove necessario per esigenze di carattere tecnico, il datore di lavoro si avvale del supporto di personale specializzato che collabora all'effettuazione di specifiche indagini. Dette attività sono effettuate previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e attraverso il coinvolgimento dell'intera organizzazione aziendale per la sicurezza, costituita da dirigenti, preposti e lavoratori.

Infine, al processo di valutazione e gestione dei rischi partecipano, più o meno direttamente, i progettisti, i fabbricanti, i fornitori e gli installatori; gli stessi, nel rispettare i dettati degli art. 22, 23, 24 del Decreto, sono tenuti anche a fornire informazioni relative a criteri, ambiti e limiti per l'utilizzazione (sicura) di ambienti, impianti e strumenti di lavoro.

Fasi preliminari di valutazione

La prima fase del processo di valutazione consiste nell'analisi delle caratteristiche dell'attività lavorativa, considerando l'esistenza di attività a servizio della produzione (pulizia, manutenzione...) attività occasionali (guasti, riattivazione di impianti, ecc.), l'eventuale svolgimento di prestazioni erogate dai lavoratori all'esterno dell'abitual luogo di lavoro (montaggi, riparazioni...) come pure la possibile presenza sul luogo di lavoro di dipendenti di altre aziende, di utenti o lavoratori particolari. I risultati di tali indagini preliminari sono delineati nella sezione "DESCRIZIONE DELL'AZIENDA" del presente documento.

Un'ulteriore fase preliminare comprende l'acquisizione e l'organizzazione di tutte le informazioni e conoscenze già disponibili e utili a connotare i fattori di rischio e/o gli eventuali danni riferibili al lavoro, quali ad esempio:

- denunce di impianti e verifiche periodiche;
- registro delle manutenzioni ordinarie e straordinarie;
- schede di sicurezza di sostanze/prodotti/apparecchiature/impianti in uso;
- schede tecniche e manuali operativi di macchine e impianti forniti dai costruttori o sviluppati dall'azienda in esame;
- risultati di precedenti indagini condotte sulla sicurezza e sull'igiene del lavoro inclusi metodi di prescrizione degli organi di vigilanza;
- risultati di eventuali misurazioni di igiene industriale;
- risultati collettivi anonimi di controlli sanitari periodici;
- denunce INAIL su casi di malattie professionali;
- dati sugli infortuni (dall'apposito registro) e incidenti avvenuti;
- atti autorizzativi;
- procedure di lavoro scritte, ordini di servizio;

- elenco e caratteristiche dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;
- modalità pratiche di distribuzione/ricambio dei dispositivi di protezione individuale;
- conoscenze ed esperienze dei soggetti che collaborano alla valutazione.

La documentazione, archiviata presso l'unità produttiva per la quale è stato creato il presente documento, costituisce parte integrante dello stesso.

Processo di valutazione

Il processo di valutazione dei rischi per la sicurezza e salute si articola nelle seguenti fasi operative:

- sviluppo o adattamento di una metodologia di analisi;
- identificazione dei fattori di rischio, utilizzando norme di legge e standard tecnici, dati desunti dall'esperienza e dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione;
- identificazione dei lavoratori esposti;
- stima dell'entità delle esposizioni;
- stima della gravità degli effetti che ne possono derivare;
- stima della probabilità che tali effetti si manifestino;
- verifica della disponibilità di misure tecniche, organizzative, procedurali per eliminare o ridurre l'esposizione e/o il numero di soggetti esposti;
- verifica dell'applicabilità di tali misure;
- definizione di un piano per la messa in atto delle misure individuate;
- verifica dell'idoneità delle misure in atto;
- redazione del documento;
- definizione di tempi e modi per la verifica e/o l'aggiornamento della valutazione.

Tali fasi possono essere schematizzate come segue, tenendo presente che la stessa metodologia di analisi può essere soggettiva a valutazione e revisione nel caso le condizioni lo richiedano.

Laddove esistono posti di lavoro e/o lavorazioni omogenee nella stessa unità produttiva o in unità produttive del medesimo comparto, si definisce in modo unitario l'entità dei rischi da considerare, fermo restando che per ogni contesto considerato vengono verificate le eventuali differenze significative, che condurranno all'attivazione di conseguenti, diversificate e specifiche misure di tutela.

Stima dell'entità dell'esposizione ai pericoli

La valutazione, laddove non siano già presenti i risultati di specifiche indagini, ha inizio con una stima semi quantitativa dell'entità delle esposizioni in funzione della frequenza, della durata delle operazioni/lavorazioni che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori e di altri parametri che permettono di classificare il rischio potenziale. In tali situazioni verranno tenute in seria considerazione misure temporanee di prevenzione e protezione a carattere prettamente cautelativo.

Una stima più precisa delle esposizioni ai pericoli, tramite misure di igiene industriale o criteri di valutazione più specifici o dettagliati, sarà necessaria nei casi in cui vi sia esposizione ad agenti chimico-fisici e/o qualora si siano verificati (o si possano prevedere) infortuni/incidenti gravi. In tali

casi l'analisi specifica verrà programmata per un tempo immediatamente successivo alla prima valutazione e costituirà aggiornamento della valutazione stessa, confermandone o modificandone i contenuti, eventualmente introducendo maggiori dettagli.

Stima della gravità e della probabilità degli effetti

Per garantire omogeneità nella valutazione, ciascun fattore di rischio viene stimato adottando semplici indicatori del rischio residuo complessivo, che tengono conto di probabilità e gravità degli effetti dannosi. L'adozione di tale criterio di classificazione permette di programmare le specifiche misure di intervento in base alla loro priorità.

La classificazione del "**Rischio residuo**" (R) e quindi della priorità degli interventi da eseguire è ricavata dalla combinazione dei due parametri **Probabilità** (P) e **Danno atteso** (D) secondo la formula:

$$R = P \times D$$

Dove:

- la Probabilità P (valore compreso fra 1 e 4) fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato e all'esistenza di dati statistici noti a livello di azienda o di comparto di attività, tenendo conto del giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa, che spesso costituisce l'unica fonte di tipo pseudo-statico disponibile;
- il Danno atteso D (valore compreso da 1 a 4), chiama in causa aspetti di tipo sanitario, fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno, distingue tra infortunio ed esposizione acuta o cronica e considera il danno prevedibile di maggiore entità (più grave) rispetto al fattore di rischio considerato.

Di seguito si riportano i criteri generali per l'attribuzione dei valori ai parametri considerati.

SCALA DELLE PROBABILTA' P

P	LIVELLO	DEFINIZIONI/CRITERI
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori; si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa Azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili (da fonti di dati su infortuni e malattie professionali, dell'Azienda, della USL, dell'ISPESL, ecc.); il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in Azienda.
3	Probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto; è noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno; il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda.
2	Poco Probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi; sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi; il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.

1	Improbabile	La manca rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti; non sono noti episodi già verificatisi; il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.
----------	--------------------	--

SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO D

=	LIVELLO	DEFINIZIONI/CRITERI
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili

La chiave interpretativa dei valori di stima del rischio residuo viene illustrata dalla matrice seguente, in cui si riportano le varie combinazioni dei parametri considerati.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO: $R = P \times D$

4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
P/D	1	2	3	4

I rischi maggiori occuperanno le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori in posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile). Sulla base di tale rappresentazione vengono definite le priorità e la programmazione temporale degli interventi di protezione e prevenzione da adottare, secondo i seguenti criteri generali:

- $R = 9,12,16$ – RISCHIO MOLTO ALTO azioni correttive indilazionabili – interventi immediati (nel giro di pochi giorni);
- $R = 4,6,8$ – RISCHIO ALTO azioni correttive necessarie da programmare con urgenza – interventi nel breve termine (da eseguire entro 3 mesi);
- $R = 2,3$ – RISCHIO MEDIO azioni correttive e/o migliorative da programmare nel medio termine (entro 24 mesi);
- $R = 1$ – RISCHIO BASSO azioni correttive da valutare in fase di programmazione (entro 18 mesi).

L'incidente con rischio di conseguenze mortali, anche se improbabile, va considerato come priorità nella programmazione delle misure di prevenzione.

Programmazione o messa in atto delle misure di prevenzione e protezione

Il criterio principale per l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione per il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza consiste nel rispetto di quanto specificato dall'art. 15 del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 (Misure generali di tutela) con particolare riguardo ai principi gerarchici della prevenzione dei rischi in esso indicati.

Tale criterio, integrato con le condizioni desunte dall'identificazione e valutazione dell'esposizione ai fattori di rischio dei lavoratori (Livello di Rischio residuo R) orienterà le misure programmate e la pianificazione temporale delle stesse.

La valutazione e pianificazione delle misure di prevenzione e protezione considera la verifica di idoneità e di efficacia di quelle già adottate.

La verifica dell'effettiva messa in atto delle misure, la verifica della loro efficacia, la revisione periodica in merito ad eventuali variazioni intercorse nel ciclo produttivo o nell'organizzazione del lavoro che possano compromettere o impedire la validità delle azioni intraprese rimane in capo al Datore di lavoro che coordina i componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale.

Individuazione dei lavoratori esposti

Il presente documento, con la sezione "RISCHI SPECIFICI PER GRUPPI OMOGENEI", identifica, per ciascuna mansione/gruppo omogeneo presente all'interno dell'azienda, i livelli di esposizione caratteristici di ciascun rischio individuato.

Detti livelli possono essere determinati a partire da:

- analisi semi quantitative effettuate nell'ambito della valutazione, laddove i rischi possano essere facilmente identificati e siano ricavabili direttamente le misure di prevenzione e protezione;
- risultati delle indagini specifiche effettuate, i cui metodi e criteri di valutazione sono descritti nella seguente sezione o in specifici documenti.

Lo scopo comune per cui sono elaborate le schede di valutazione è giungere all'identificazione delle misure di prevenzione e protezione collettiva ed individuale da applicare ai lavoratori occupati.

I nominativi dei lavoratori esposti ai rischi e appartenenti ai singoli gruppi sono riportati nella sezione "ELENCO PERSONALE" a cui si fa specifico rimando.

INDAGINI SPECIFICHE – CRITERI E METODI

Per alcune categorie di rischio e ove si renda necessario, la valutazione del livello di esposizione deve fondarsi su analisi dettagliate, in alcuni casi basate su rilevazioni strumentali. Per tali indagini specifiche si dettaglia di seguito criteri e metodi utilizzati in alternativa o parallelamente al metodo generale precedentemente delineato.

Se non diversamente specificato in seguito, i risultati delle valutazioni specifiche sono integrati nel presente Documento di Valutazione dei Rischi, andando a dettagliare la valutazione dei rischi per area e mansione, l'indicazione dei Dispositivi di protezione individuale e della sorveglianza sanitaria necessari allo svolgimento delle diverse mansioni, così come il programma di formazione quello di miglioramento delle misure di prevenzione e protezione.

Valutazione rischi macchine

La valutazione è volta a identificare i rischi connessi all'utilizzo delle macchine presenti all'interno dell'azienda, attraverso un'analisi delle condizioni di lavoro, delle mansioni coinvolte, delle attrezzature e dei Dispositivi di Protezione Individuale utilizzati. Il metodo per la valutazione di questa tipologia di rischio è quello delineato nella parte generale. Nei casi in cui una tale valutazione specifica per macchina/gruppo (MOD. 0201) verrà aggiunta una valutazione del rischio correlato a particolari tipologie di macchine presenti in azienda. Le relative schede e valutazioni dei rischi specifici saranno riportate nel MOD. 0206 "Valutazione del rischio macchine" e relativi allegati.

Valutazione rischi aggiuntivi legati all'assunzione di alcol, sostanze stupefacenti e psicotrope sul lavoro

La valutazione dei rischi prevista dalla normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro comprende anche le eventuali interazioni dei rischi presenti in ambiente lavorativo con quelli derivanti da errate abitudini personali dei lavoratori come l'assunzione di alcolici e sostanze stupefacenti. Tali sostanze infatti, oltre ad essere dannose per la salute di chi le assume, amplificano i rischi caratteristici dell'attività lavorativa con possibili conseguenze anche per l'incolumità e la salute di terzi.

La valutazione specifica di questo tipo di rischio è volta a identificare le mansioni a rischio per le quali è previsto l'accertamento dell'assenza di tossicodipendenza, di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope e dell'assenza di alcol-dipendenza. Per tali mansioni a rischio dovrà esser accertato anche il rispetto del divieto di assunzione di sostanze alcoliche e verranno attuate misure di prevenzione e protezione ad hoc (informazione e sensibilizzazione).

Per l'identificazione delle mansioni a rischio viene effettuato il confronto con quanto indicato dalla normativa vigente e, in particolare per quanto riguarda le problematiche relative all'assunzione di alcolici, si farà riferimento a quanto stabilito nell'allegato I del Provvedimento 16 marzo 2006 (Conferenza Permanente per i Rappresentanti tra lo Stato le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano) che stabilisce le regole per le "Attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi". Per quanto

riguarda le problematiche relative all'assunzione di sostanze stupefacenti si farà invece riferimento all'allegato I al Provvedimento n. 99 del 30 ottobre 2007 (Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131), in materia di accertamenti di assenza di tossicodipendenza).

La valutazione del rischio prevede la possibilità di evidenziare anche eventuali pericoli correlati all'assunzione di alcol e/o di sostanze stupefacenti in mansioni non comprese negli specifici elenchi. Nel rispetto delle attuali disposizioni normative si ritiene quindi opportuno indicare fra quelle a rischio le mansioni che fanno un uso non occasionale di autoveicolo. Si rimanda al medico competente, nell'ambito della predisposizione del protocollo sanitario, la decisione di applicare un controllo sanitario su tali addetti. Rimane intesa l'obbligatorietà in capo al datore di lavoro di fornire comunque adeguata informazione agli addetti.

Nei casi in cui la valutazione specifica in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati verranno riportati come parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi (MOD. 0201).

Valutazione rischio elettrico

La valutazione è volta a identificare i rischi legati alle possibilità, da parte dei lavoratori, di essere esposti ad elettrocuzione durante lo svolgimento delle proprie mansioni ed attività. Il metodo per la valutazione di questa tipologia di rischio è quello delineato nella parte generale.

Nei casi in cui la valutazione approfondita in oggetto sia ritenuta necessaria, i risultati della valutazione stessa verranno inseriti nel presente Documento di Valutazione dei rischi (MOD. 0201).

Valutazione dei rischi connessi al lavoro notturno

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 532/99, prestare attività lavorativa in qualità di lavoratore notturno costituisce un fattore di rischio, senza la necessità di ulteriore presenza di altri fattori critici. È infatti ampiamente dimostrato che lunghi periodi di lavoro possono avere un impatto negativo sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori. In particolare le conseguenze più evidenti possono essere ricondotte a quattro sfere distinte della vita dell'individuo:

- **BIOLOGICA:** connessa alla perturbazione dei normali ritmi circadiani delle funzioni psicofisiologiche a partire dal ciclo sonno-veglia;
- **LAVORATIVA:** connessa alle fluttuazioni nella performance lavorativa nelle 24 ore, con conseguenti errori ed incidenti;
- **SOCIALE:** connessa alle difficoltà di mantenere le relazioni a livello familiare e sociali in generale;
- **SANITARIA:** connessa al deterioramento delle condizioni di salute.

Tra le patologie professionali specifiche correlate al lavoro notturno si ricordano effetti a breve termine (jet lag, disturbi del sonno,...) ed effetti a medio-lungo termine (effetti sull'apparato gastroenterico, sul sistema neuropsichico, sulla sfera psico-affettiva, sull'apparato riproduttivo femminile, malattie cardiovascolari). Il lavoro notturno oltre a costituire di per sé un rischio per la salute e la sicurezza pone l'individuo in una condizione di maggiore vulnerabilità anche nei confronti di altri fattori di rischio sia di natura ambientale sia di natura organizzativa).

Per questi motivi si rende necessario, ove applicabile, una specifica valutazione dei rischi a cui sono sottoposti gli addetti a mansioni che si svolgono nei periodi notturni. Il risultato della valutazione,

ove la valutazione fosse ritenuta necessaria per la presenza di lavoro notturno, sarà riportato come parte integrante del presente Documento di Valutazione dei Rischi (MOD. 0201).

Valutazione dei rischi specifici per la sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute finalizzata alla tutela delle lavoratrici gestanti e madri fino al settimo mese di età del figlio consente al datore di informare le lavoratrici prima che sopraggiunga una gravidanza delle condizioni lavorative esistenti in azienda che potrebbero costituire situazioni di rischio durante la gestazione e nel periodo immediatamente successivo.

Le lavoratrici devono essere informate in merito alle misure di prevenzione e protezione che il datore di lavoro ha stabilito di adottare per la loro tutela dei loro figli durante la gravidanza e durante il periodo post-parto e l'allattamento. Le lavoratrici devono quindi essere consapevoli che hanno il dovere di comunicare il proprio stato di datore di lavoro e dell'importanza che tale comunicazione sia tempestiva.

La valutazione specifica ha i seguenti obiettivi:

- individuare le possibili misure da attuare immediatamente per tutelare le donne anche prima della fase di gravidanza accertata, in relazione alle mansioni svolte;
- individuare possibili ulteriori misure da adottare nel caso in cui la lavoratrice informi il datore di lavoro di essere incinta, in periodo di puerperio o nel periodo di allattamento con particolare attenzione alla specifica mansione;
- avviare tempestivamente tutte le idonee misure previste.

La presente valutazione è supplementare rispetto a quella generale su tutti i rischi dell'ambiente di lavoro della quale costituisce parte integrante, così come previsto dalla normativa in vigore. Molte attività lavorative possono infatti costituire per la lavoratrice in gravidanza, puerperio o allattamento una condizione di pregiudizio o di rischio. per questo tutti i rischi individuati in fase di valutazione generale vengono riconsiderati con riferimento alle condizioni di maggior vulnerabilità in oggetto.

Nel pesare i rischi presenti nei luoghi di lavoro occorre seguire il criterio della massima cautela e utilizzare standard più restrittivi di quelli impiegati per valutare l'entità del rischio degli atti lavorativi, così come previsto dalla normativa in vigore.

In questa particolare valutazione non è facilmente operabile una graduazione del rischio: la legge indica infatti di valutare il danno conseguente sempre come massimo (interruzione spontanea di gravidanza, parto prematuro, effetti negativi sulla salute della madre e/o del nascituro o del neonato). Di conseguenza occorre effettuare una valutazione quali-quantitativa per indicare se il rischio è:

INCOMPATIBILE = rischio compreso fra le tipologie espressamente vietate dalla legge o rischio noto e conclamato che determina in ogni caso l'allontanamento della mansione.

COMPATIBILE = rischio basato che non richiede un allontanamento dalla mansione.

I principali fattori di rischio da analizzare ai fini della valutazione in oggetto sono riportati nel MOD. 0214 "Valutazioni dei rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento" (allegato nel caso in cui la valutazione sia stata effettivamente eseguita).

Di seguito è invece riportato l'elenco delle principali situazioni per le quali è previsto il divieto generale di adibire ad attività lavorative la donna durante la gravidanza e dopo il parto:

- durante i due mesi precedenti la data presunta del parto, salvo richiesta di flessibilità ai sensi dell'art. 20 del Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151, in virtù della quale è consentito lavorare fino a un mese dal parto presunto se la donna è in condizioni psico-fisiche adeguate confermate da medici;

- ove il parto avvenga oltre la data presunta, per il periodo intercorrente tra tale termine e la data effettiva del parto;
- durante i tre mesi dopo il parto;
- durante gli ulteriori giorni non goduti prima del parto, qualora il parto avvenga in data anticipata rispetto a quella presunta. Tali giorni si sommano al periodo di congedo per maternità dopo il parto;
- in caso di gravi complicanze della gravidanza o di persistenti forme morbose che si presume possano essere aggravate dallo stato di gravidanza;
- quando le condizioni di lavoro o ambientali siano ritenute pregiudizievoli alla salute della donna e del bambino a causa di un rischio per la sicurezza e la salute tale da non poter essere modificato e nelle circostanze in cui la lavoratrice non possa essere spostata ad altra mansione sicura;
- al lavoro notturno quando la donna è in gravidanza e fino a un anno di età del figlio.

Si ricorda che l'interruzione della gravidanza, spontanea o volontaria, è considerata a tutti gli effetti come una malattia.

Nei casi in cui la valutazione specifica in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati verranno riportati come parte integrante del presente DVR.

Valutazione dei rischi legati al lavoro in ambienti confinati

Nel caso di ruoli aziendali che prevedono attività lavorative in ambienti confinati è particolarmente importante identificare i pericoli presenti, stimare il rischio e determinare le precauzioni da adottare. Generalmente la valutazione del rischio include considerazioni riguardanti:

- la specifica attività da eseguire e l'ambiente di lavoro;
- i materiali e le attrezzature utilizzati per eseguire l'attività;
- le procedure per la gestione del soccorso e delle emergenze.

Considerati i gravi rischi per la sicurezza dei lavoratori derivanti dal lavoro in ambienti confinati, occorre sempre individuare procedure che permettono di evitare o ridurre al minimo questa modalità di lavoro. Nel caso l'accesso in spazi confinati fosse indispensabile occorre:

- realizzare un sistema sicuro di lavoro, comprendente, tra l'altro, addestramento e idonee procedure operative;
- predisporre un adeguato sistema di soccorso prima di iniziare il lavoro.

Tenendo conto di queste regole generali, nella valutazione specifica del rischio correlato al lavoro in ambienti confinati si analizza gli spazi e le relative attività aziendali che possono esporre gli addetti a $R=P \times D$.

Nei casi in cui la valutazione specifica in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati dettagliati verranno riportati nell'allegato MOD. 0219 "Valutazione del rischio lavoro in ambienti confinati", mentre i risultati riguardanti i rischi per area e mansione, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente DVR.

Valutazione dei rischi legati all'ambiente di lavoro

La valutazione del rischio di un ambiente di lavoro viene eseguito considerando i parametri definiti dalle normative di settore, in primis quelle nazionali e quindi le normative urbanistiche comunali che possono differire in parte dalle linee guida nazionali. Per una corretta e funzionale valutazione

di cui all'art. 28 del D.Lgs. 81/08, per ogni area interessata verrà verificata la presenza di alcuni requisiti minimi definiti dall'allegato IV dello stesso decreto:

- altezza idonea allo sviluppo dell'attività lavorativa;
- superficie e cubatura della postazione del lavoratore;
- materiali impiegati per le murature di tamponamento perimetrali;
- superfici di pavimentazione e loro adeguatezza rispetto all'attività lavorativa (prive di asperità, antisdrucciolevoli, facilmente lavabili, ecc.);
- coperture adatte all'attività;
- adeguati accessi alle rampe, alle scale di servizio, alle scale di sicurezza, agli ascensori, ecc. di modo da non presentare pericoli di caduta o altro;
- presenza di vie di fuga, percorsi di emergenza, protezione da eventuale caduta di materiale;
- microclima, umidità, salubrità dell'aria, ecc.;
- illuminazione (artificiale e naturale);
- requisiti minimi per le pareti finestrate, le stesse finestre, le porte/portoni, cancelli, ecc.;
- eventuali barriere architettoniche;
- adeguatezza della segnaletica identificante la cassetta di primo soccorso, i dispositivi antincendio, il percorso di emergenze, i vari locali, ecc.

La presente valutazione generale degli ambienti di lavoro può dar luogo a valutazioni più specifiche basate anche su campionamenti strumentali, i cui criteri e modalità di esecuzione sono descritti nelle relative sezioni. Nel caso la valutazione in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati dettagliati saranno riportati nel documento MOD. 0220 "Valutazione dei rischi degli ambienti di lavoro", mentre i risultati per area e mansione nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente DVR.

Valutazione dei rischi per la salute e sicurezza sul lavoro di tirocinanti minori

L'azienda può ospitare, per un tempo limitato, studenti in attività di stage formativi ai sensi della L. 196/97, D.M. 142/98, L. 30/03, D.Lgs. 276/03, L. 53/03, D.Lgs. 77/05. Tale attività secondo il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. equipara lo studente al lavoratore, ma non costituisce rapporto di lavoro. Pertanto lo studente minore non acquista la qualifica giuridica di "lavoratore minore" ai sensi e per gli effetti della L. 977/67, così come chiarito con nota n. 1650 del 04.11.2002 del Ministero del Lavoro – Direzione Generale Affari Generali e Risorse Umane – Div. VII – Coord. Isp. Lavoro.

I rapporti tra azienda e istituzione scolastica/formativa sono regolati da apposita convenzione sottoscritta tra le parti. I rapporti tra l'azienda e lo studente – stagista, nonché i compiti, i ruoli, gli ambiti aziendali che coinvolgono lo studente – stagista sono regolati da uno specifico "progetto formativo".

Lo studente – stagista assume, di norma, i profili di rischio dei lavoratori dello stesso ambito aziendale. Occorre però tenere in considerazione alcuni elementi legati all'età che modificano la valutazione specifica del rischio. In particolare occorre considerare i seguenti elementi:

- sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;
- attrezzature e sistemazioni del luogo e del posto di lavoro;
- natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;
- movimentazione manuale dei carichi;

- sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro, specificatamente di agenti, macchine, apparecchi e strumenti;
- pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
- situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

Inoltre, in analogia di quanto previsto dall'art. 6 commi 1, 2, 3 e 5 della legge 17 ottobre 1967, n. 977 "Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti", il datore di lavoro deve tenere in considerazione il divieto di adibire gli adolescenti alle lavorazioni, ai processi e ai lavori indicati nel documento MOD. 0221.

Tuttavia, qualora le lavorazioni, i processi e i lavori sopraindicati debbano essere svolti dagli adolescenti per indispensabili motivi didattici o di formazione professionale, il datore di lavoro si impegna a:

- adibire lo studente-stagista a tali mansioni soltanto per il tempo strettamente necessario alla formazione stessa;
- porre lo studente-stagista sotto la sorveglianza di formatori competenti anche in materia di prevenzione e di protezione e garantire il rispetto di tutte le condizioni di sicurezza e di salute previste dalla vigente legislazione;
- fornire i mezzi individuali di protezione dell'udito e una adeguata formazione all'uso degli stessi in caso di esposizione media giornaliera degli adolescenti al rumore superiore a 80 decibel LEP-d, (fermo restando l'obbligo di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione di rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte).

Nei casi in cui la valutazione specifica in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati verranno riportati come parte integrante del presente DVR.

Valutazione ambientale di illuminazione

L'illuminazione con luce naturale degli ambienti di lavoro deve essere adottata in tutti i casi in cui le attività o le lavorazioni non necessitano, per il loro stesso espletamento, di un'illuminazione ridotta o assente. Le condizioni di illuminazione influiscono in modo determinante sulla prestazione visiva necessaria allo svolgimento, in sicurezza, di una determinata attività; permettono cioè la visione degli oggetti, dei dettagli e dello sfondo connessi al tipo di mansione da svolgere.

In generale, gli elementi che condizionano la prestazione visiva sono:

- capacità visive del soggetto
- caratteristiche del compito visivo che dipende da: luminanza e contrasto di luminosità, colore e contrasto di colore, dimensioni, forma e tessitura della superficie, posizione del dettaglio nel campo visivo, movimento e tempo di osservazione, durata della prestazione
- caratteristiche dell'ambiente che dipendono da: distribuzione delle luminanze, illuminamento (min. 20 lx, max 5000 lx), abbagliamento (modesto o debilitante), direzione della luce, aspetti del colore, luce diurna

l'illuminazione artificiale può essere suddivisa in 3 categorie:

- **illuminazione generale:** deve garantire nelle varie zone del locale di lavoro condizioni visive equivalenti ed omogenee;

- **illuminazione generale orientata sul posto di lavoro:** se le esigenze visive si differenziano notevolmente è opportuno adottare l'illuminazione alle esigenze specifiche di ogni zona coordinando la disposizione tra gli apparecchi di illuminazione e le postazioni di lavoro;
- **illuminazione localizzata del singolo posto di lavoro:** per talune attività risulta necessario adottare l'illuminazione localizzata del singolo posto di lavoro, esempio se sono quelle attività che richiedono compiti visivi impegnativi per i quali è necessaria l'identificazione di contrasti, contorni, forme e strutture. In questi casi la luce deve provenire da direzioni prestabilite, fisse o variabili, deve avere caratteristiche cromatiche particolari e, molto importante, deve comunque essere coordinata con l'illuminazione generale del locale.

Gli illuminamenti di esercizio previsti per i vari tipi di locali ed attività esaminate sono riportati al punto 5 della norma UNI 12464-1 che fissa i seguenti standard:

- E_m = illuminamento medio mantenuto [lx]
- Uniformità dell'illuminamento
- UGRI = indice unificato di abbagliamento
- R_a = indice di resa del colore
- Temperatura di colore della luce [K]

Per l'illuminazione di sicurezza il riferimento è alla UNI 1838:2000. Nel caso la valutazione specifica in oggetto sia ritenuta necessaria, verranno fornite all'interno del documento MOD. 0301-All. 1 alcune indicazioni generali circa i requisiti per l'illuminazione di sicurezza, di esodo, antipanico e negli ambienti ad alto rischio, mentre i risultati riguardanti i rischi per area e mansione, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente DVR.

MODALITA' DI VALUTAZIONE

La valutazione si basa inizialmente su un approccio mediante analisi quantitative effettuate attraverso la visita diretta negli ambienti di lavoro, che permettono di valutare di accertare la necessità di ulteriori approfondimenti tecnici che normalmente consistono in valutazioni strumentali.

La valutazione del rischio si sviluppa poi su un processo globale che considera le interazioni lavoratore-ambiente, tenendo presente che gli effetti risultanti sono spesso potenziati rispetto a quelli prodotti dai singoli rischi.

La valutazione dell'illuminamento è condotta nella zona e nella postazione di lavoro effettivamente occupate durante lo svolgimento del compito visivo. La misurazione viene effettuata tenendo conto della normale posizione del lavoratore e della sua ombra e il sensore del luxmetro viene posto sul piano di lavoro potendo quindi assumere posizione orizzontale, verticale o inclinata.

Per rilievi più accurati si procede alla suddivisione della superficie in pianta dell'area di lavoro secondo un'appropriata griglia. Dopo aver stabilito il piano del quale si vuole conoscere l'illuminamento (piano orizzontale a livello del piano di lavoro o più generalmente sul pavimento, piano verticale su pareti o su arredi), si effettua la misura. Si tratta di posizionare lo strumento con la fotocellula rivolta verso la sorgente luminosa se questa agisce ortogonalmente al piano di misura, oppure, nel caso più generale, con la fotocellula parallela alla superficie di interesse.

Analogamente si procede per le superfici verticali, avendo l'accortezza di posizionare lo strumento parallelamente al piano considerato ed in ogni caso di disporsi in modo tale per cui lo strumento non subisca l'influenza del corpo dell'operatore e non riceva la luce con un angolo di incidenza eccessiva. Dopo aver effettuato la lettura in un numero sufficiente di punti riferendo la somma dei singoli valori al numero totale dei punti di misura si ottiene il valore dell'illuminamento medio. Se

nell'ambiente si prevedono fluttuazioni di livello d'illuminamento connesse all'illuminazione naturale si deve prevedere la misurazione dell'illuminamento del posto di lavoro in tempi differenziati in modo da caratterizzare compiutamente la situazione in esame.

I principali parametri di valutazione sono il fattore di luce diurno, ricostruibile da misurazioni di livelli di illuminamento per valutare la congruità dell'illuminazione naturale ed il livello d'illuminamento e la luminanza (intesa anche come rapporti di luminanza) per valutare la quantità dell'illuminazione di un ambiente.

Acquisiti i livelli di illuminamento, gli stessi vengono confrontati con i valori di riferimento riportati all'interno degli standard di riferimento e valutati quindi gli scostamenti. Queste informazioni permetteranno di stabilire eventuali interventi di miglioramento qualora necessari.

Si ricordano le principali misure generali di tutela relative all'illuminazione, che fanno parte integrante degli elementi di ingresso della presente valutazione.

- Presenza, ovunque possibile, di adeguata illuminazione naturale;
- Il ricorso agli impianti di illuminazione artificiale per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori, quando l'illuminazione naturale non è sufficiente;
- Il ricorso ad illuminazioni particolari in aree ove sono presenti particolari rischi di infortunio o che necessitino di particolari sorveglianze;
- La presenza di illuminazione di sicurezza che si attivi a seguito di guasti dell'illuminazione artificiale e indichi le vie di uscita fino al luogo sicuro;
- Gli ulteriori requisiti delle realizzazioni (sicurezza antisfondamento delle superfici luminanti, visibilità delle stesse, pulizia, sicurezza dei sistemi d'accesso per la pulizia e la manutenzione, ecc.),

Valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi

La valutazione è volta a individuare i rischi per la salute derivanti dalla movimentazione manuale ed il traino e spinta dei carichi relativi al personale dell'azienda, tenendo conto dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta.

I dati utili alla valutazione sono stati ricavati prendendo in considerazione la documentazione e le informazioni messe a disposizione dal Datore di Lavoro, sulla base dei sopralluoghi effettuati nella sede e dei risultati delle indagini svolte. Di seguito viene illustrato graficamente il metodo di valutazione che prevede:

- L'analisi del rispetto dei requisiti ergonomici contenuti nell'Allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08 e l'applicazione di indici quantitativi (NIOSH, RULA, MAPO, SNOOK & CIRIELLO), nel caso in cui le attività svolte risultino facilmente standardizzabili e qualificabili ai fini della presente indagine;
- L'analisi del rispetto dei requisiti ergonomici contenuti nell'Allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08, nel caso in cui le attività svolte non presentino caratteristiche tali da consentire l'applicazione di indici quantitativi.

Le mansioni vengono quindi classificate utilizzando la seguente scala di valori:

CLASSIFICAZIONE	DESCRIZIONE
-----------------	-------------

Rischio Basso	Non si evidenziano fattori di rischio determinanti un potenziale sovraccarico biomeccanico oppure i fattori di rischio sono stati ad un livello accettabile tale da non incidere sulla salute e sicurezza dei lavoratori (indice NIOSH <0,85, indice MAPO <1,5, indice SNOOK & CIRIELLO <0,85, indice RULA 1-4, check-list elementi di riferimento ALLEGATO XXXIII del D.Lgs. 81/08 con tutti i valori pari a 1).
Rischio Medio	Si evidenzia un livello di attenzione per la presenza di fattori di rischio determinanti un potenziale sovraccarico biomeccanico per cui vanno adottate le misure di prevenzione e protezione idonee (indice NIOSH 0,86-1, indice MAPO 1,6-5, indice SNOOK & CIRIELLO 0,86-1, indice RULA 5-6, check-list elementi di riferimento ALLEGATO XXXIII del D.Lgs. 81/08 con presenza di almeno un valore pari a 2).
Rischio Alto	Le attività presentano rischi non sono adeguatamente gestiti. Sono necessarie misure di miglioramento da applicare nel breve termine (indice NIOSH > 1, indice MAPO > 5, indice SNOOK & CIRIELLO > 1, indice RULA 7, check-list elementi di riferimento ALLEGATO XXXIII del D.Lgs. 81/08 con presenza di almeno un valore pari a 3).

Nei casi in cui la presente valutazione specifica sia ritenuta necessaria, i relativi risultati verranno riportati in modo integrato nel presente Documento di Valutazione dei rischi (MOD. 0201), mentre i risultati riguardanti i rischi per area e mansione, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare ed il programma di miglioramento saranno integrati nel presente DVR.

Valutazione del rischio biologico

La valutazione del rischio biologico è volta a stimare il livello del rischio di esposizione personale degli addetti ad agenti biologici durante lo svolgimento dell'attività lavorativa, attraverso due fasi consecutive. La prima consente la valutazione del **RISCHIO DI INFEZIONE** presente all'interno dell'azienda, sulla base delle informazioni raccolte relative all'attività svolta, alle aree di lavoro e alle diverse mansioni individuate e agli agenti biologici conseguentemente coinvolti.

La seconda fase, che prende avvio dalle informazioni raccolte, consiste in un'analisi **specificata** dei rischi a cui l'operatore risulta essere esposto mediante:

- analisi dei processi e delle aree all'interno dell'attività per l'individuazione delle principali sorgenti di rischio;
- quantificazione degli operatori esposti al rischio biologico distinti per mansione omogenea;
- identificazione dei rischi omogenei associati alle diverse categorie di lavoratori;
- analisi dei fattori aziendali che possono incidere sul rischio generale d'infezione;
- valutazione dei dispositivi di protezione individuale adottati e da adottare a livello aziendale per garantire il controllo del rischio biologico per gli operatori;
- analisi e valutazione delle buone norme di prassi igieniche e di produzione;
- analisi e valutazione di quelle che sono le misure di protezione collettiva (disinfezione, disinfestazione, gestione manutenzione impianti aria/acqua, trattamento dei rifiuti e dei reflui) messe in atto e da adottare dall'azienda per il controllo dei vettori e delle fonti di contaminazione relative ai processi e alle aree;
- analisi dei documentali storici aziendali (es. registro infortuni, nomina Medico Competente);

- analisi dei dati derivanti dal calcolo effettuato applicando l'algoritmo sviluppato da ARPA e INAIL Liguria per definire i valori di esposizione professionale nelle attività a rischio specifico (Ambiente & Sicurezza sul lavoro 2010).

È necessario inoltre tener conto della seguente classificazione del rischio di infezione degli agenti biologici:

Gruppo di appartenenza e descrizione agente biologico	Rischio di infezione
Agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani	1
Agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche	2
Agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche	3
Agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche	4
<i>NOTA: Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non possa essere attribuito in modo inequivocabile ad uno tra due gruppi sopraindicati, esso viene classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.</i>	

Le informazioni **qualitative** raccolte nel corso dell'analisi precedentemente descritta permettono di entrare a conoscenza delle criticità dell'Azienda e dei rischi a cui gli operatori nel corso del processo di lavoro risultano essere esposti. Tali rischi devono quindi essere espressi in termini semi-quantitativi mediante l'applicazione del metodo "a matrice". Nella matrice vengono inseriti i due elementi:

- P: la probabilità che si verifichi un evento dannoso. P dipende strettamente dalla gestione attuata oltre che dalla criticità e complessità delle misure di protezione e prevenzione applicate. Alla definizione del suo valore concorrono perciò numerosi fattori, che sono analizzati singolarmente e definiscono P tramite la seguente formula:

$$P = C \times F$$

Dove:

C: Contaminazione presunta legata al rischio d'infezione, valutata tramite la seguente classificazione:

Contaminazione presunta	Valore del parametro C
Molto bassa	1
Bassa	2
Media	3
Alta	4

F: Fattori che concorrono alla definizione di P, il cui valore numerico viene ricavato tramite la seguente tabella:

Fattori		Adeguato	Parzialmente	Non adeguato
F1	Dispositivi di protezione individuale DPI	0	0,5	1
F2	Dispositivi di protezione collettiva DPC	0	0,5	1
F3	Procedure adottate (buone pratiche e norme igieniche)	0	0,5	1

Fattori		< 2 ore	2-4 ore	> 4 ore
F4	Tempo di esposizione	0	0,5	1

Fattori		0 < n < 25%	25% < n < 75%	75% < n < 100%
F5	% Dipendenti coinvolti nelle mansioni esposte al rischio biologico	0	0,5	1

Fattori		Adeguato	Parzialmente	Non adeguato
F6	Necessità di formazione specifica	0	0,5	1

Il calcolo del valore di P è riportato in allegato.

- D: il danno che consegue all'evento qualora si verifichi. Il valore di D è determinato dal livello di rischio di infezione precedentemente determinato e risulta quantitativamente espresso su una scala da 1 a 4 mediante il valore relativo al gruppo di appartenenza del microrganismo più pericoloso individuato per l'attività svolta dagli addetti alla mansione sotto esame.

Dalla relazione $P \times D$ scaturisce il valore R che esprime il livello RISCHIO DI ESPOSIZIONE correlato alla specifica mansione stante le condizioni che hanno portato a determinare P e D:

$$R = P \times D$$

I valori di R risultanti permettono di definire le eventuali azioni correttive, migliorative e di mantenimento da applicare a livello aziendale per un controllo continuativo e completo del rischio biologico rilevato e le tempistiche relative d'intervento, seguendo le seguenti linee guida:

CLASSIFICAZIONE	R	AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Rischio Molto Basso	1	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione
Rischio Basso	2,3	Misure preventive e protettive da programmare nel breve-medio termine
Rischio Medio	4,6,8	Misure preventive e protettive necessarie, da programmare con urgenza
Rischio Alto	9,12,16	Misure preventive e protettive indilazionabili

I risultati finali della valutazione del rischio biologico (valutazione dei rischi per area e mansione), nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente Documento di valutazione dei rischi.

Valutazione del rischio cancerogeno

L'indagine specifica è basata sull'analisi dei metodi di lavoro e dei livelli di concentrazione di agenti pericolosi a cui sono esposti gli addetti (pompisti/addetti autolavaggio). Per quanto riguarda le aree aziendali, la valutazione fa uso della metodologia generale che stima il rischio come prodotto della probabilità di accadimento per il danno ipotizzabile ($R=P \times D$). D'altra parte, nel definire il rischio cui è sottoposta ciascuna mansione, viene eseguita una prima identificazione delle tipologie di mansione che, non essendo esposte ad agenti cancerogeni, possono essere direttamente escluse dall'indagine dettagliata. Per gli altri casi, per i quali il rischio è considerato rilevante, viene seguita una procedura specifica che porta ad una corretta valutazione del rischio. Tale procedura prevede:

- Sopralluogo presso l'azienda per l'analisi delle attività lavorative svolte;
- Esame di eventuali indagini specifiche svolte precedentemente;
- Identificazione del numero degli addetti esposti ad agenti cancerogeni e mutageni;
- Studio delle attività proprie della mansione, dell'organizzazione del turno di lavoro;
- Identificazione delle caratteristiche, durata e frequenze delle lavorazioni;
- Identificazione degli agenti cancerogeni e mutageni prodotti o utilizzati, le loro concentrazioni (anche attraverso appositi campionamenti) e la capacità di penetrazione nell'organismo umano per le diverse vie di assorbimento. Per questa analisi viene utilizzata la classificazione degli agenti cancerogeni definita dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC):

Categoria di appartenenza e descrizione agente cancerogeno e mutageno Classificazione IARC (International Agency for Research on Cancer)	
	Gruppo 1 "Cancerogeni umani" L'agente (o miscela) è <u>cancerogeno</u> per l'uomo
Gruppo 2	Gruppo 2A "Probabili cancerogeni umani" L'agente (o miscela) è <u>probabilmente cancerogeno</u> per l'uomo
	Gruppo 2B "Sospetti cancerogeni umani" L'agente (o miscela) è un <u>possibile cancerogeno</u> per l'uomo
	Gruppo 3 "Sostanze non classificabili per la cancerogenicità per l'uomo" L'agente (o miscela o circostanza di esposizione) <u>non è classificabile</u> in relazione alla sua cancerogenicità per l'uomo
	Gruppo 4 "Non cancerogeni per l'uomo" L'agente (o miscela) <u>probabilmente non agiscono come cancerogeno</u> per l'uomo

Attraverso questi elementi vengono quindi definite schede dedicate ad ogni mansione o rischio, che riportano l'indicazione del tipo di agente e il grado di esposizione rilevato, da confrontare con i valori limite previsti a livello normativo. Nei casi in cui la presente valutazione specifica si ritenga necessaria, tali schede saranno raccolte in allegato mentre i risultati riguardanti i rischi per area e mansione, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente DVR

Valutazione del rischio chimico e legati ad inquinanti aerodispersi

L'indagine specifica relativa al rischio chimico è basata sull'analisi dei metodi di lavoro e dei livelli di concentrazione di agenti chimici pericolosi a cui sono esposti gli addetti. Per alcuni tipi di

mansione ed aree di lavoro, il rischio chimico viene escluso dopo una verifica della mancata esposizione ad agenti chimici pericolosi degli addetti nello svolgimento delle rispettive mansioni. Negli altri casi, per le quali il rischio è considerato rilevante, occorre seguire metodi adatti ad una corretta valutazione del rischio. Tali metodi prevedono, ai fini dell'identificazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, la valutazione di:

- informazioni sui prodotti fornite dalla ditta produttrice tramite scheda di sicurezza allegata degli agenti chimici;
- caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti;
- quantità stoccate;
- tempo di esposizione medio giornaliero e delle modalità d'uso dei prodotti;
- conformità dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e Collettivi (DPC) e del loro utilizzo;
- riscontri bibliografici;
- dati storici aziendali in materia e relativi a situazioni analoghe;
- caratteristiche specifiche dell'ambiente di lavoro o dell'attività svolta (a seguito di specifici sopralluoghi);
- dati derivati dall'applicazione del metodo di calcolo "MOVARISK" per il calcolo dei livelli di esposizione personale per ciascuna mansione.

La normativa vigente indica quindi due metodologie da seguire per la valutazione dei rischi per la salute dati dall'esposizione ad agenti chimici: un'analisi quantitativa ed una qualitativa caratterizzata da diversi principi applicativi. La scelta di un criterio o dell'altro è condotta sulla base delle caratteristiche degli agenti chimici utilizzati, dell'ambiente di lavoro ed ai tipi di manipolazione. Per quanto riguarda la valutazione dei rischi legati ad inquinanti aerodispersi, viene utilizzato generalmente il secondo metodo, che prevede anche un'analisi strumentale. Di seguito si riportano gli schemi logici dei due metodi.

ANALISI QUANTITATIVA – SCHEMA LOGICO



I risultati della valutazione quantitativa sono comparati con gli intervalli riportati nella tabella seguente, che identifica le diverse fasce di rischio.

VALORI DI RISCHIO	CLASSIFICAZIONE	R	
0,1 < R < 15	Rischio Irrilevante	1	IRRI LE VAN TE

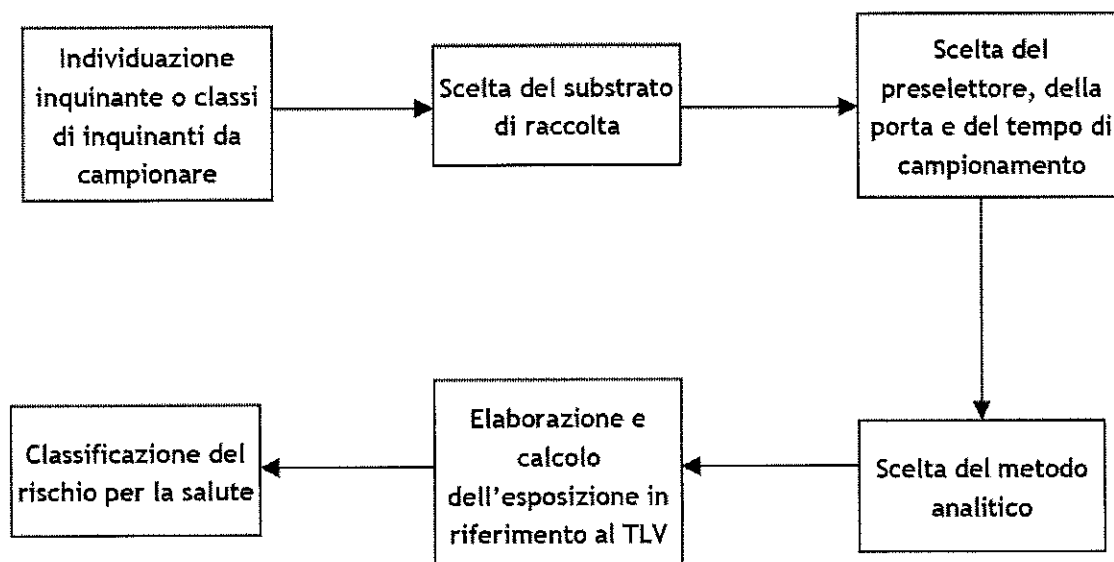
15 < R < 21	Intervallo di incertezza	2,3	
21 < R < 40	Rischio non classificabile come irrilevante	4,6,8	IRRIL EVA

“MOVARISK” è un modello di valutazione del rischio chimico approvato dalla regione Toscana, Lombardia, Veneto, Marche, Piemonte (“Occupational Hygiene Considerations in the Development of a Structured Approach to Select Chemical Control Strategies” – 1998”).

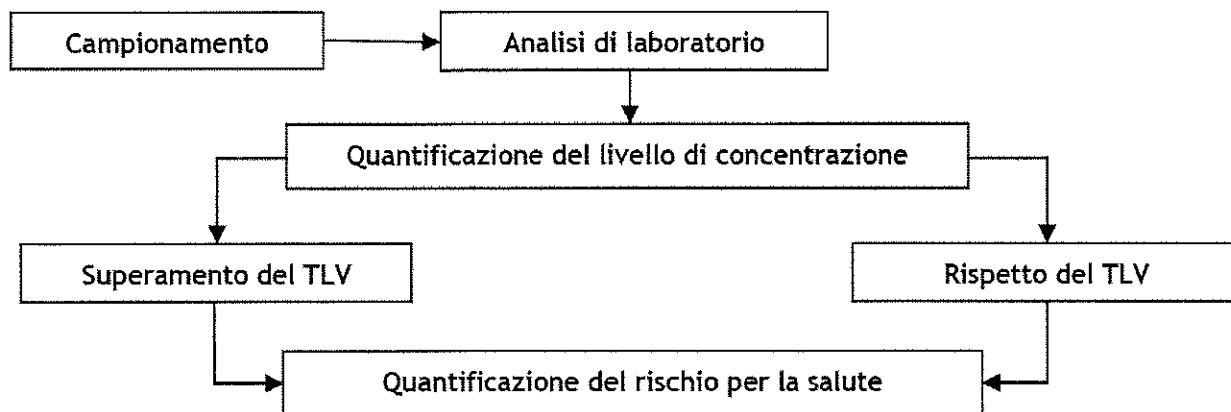
VALORI DI RISCHIO	CLASSIFICAZIONE	R
40 < R < 80	Zona di rischio elevato	9,12,16
R > 80	Zona di grave rischio	

ANALISI QUANTITATIVA STRUMENTALE O DI CALCOLO – SCHEMA LOGICO

La normativa nazionale ed internazionale prevede, ai fini di ottenere un risultato rappresentativo della realtà, che durante un campionamento di agenti chimici e/o inquinanti aerodispersi in ambienti di lavoro (gas, polveri, vapori, nebbie, particelle) si segua una procedura logica e scientifica tale da ridurre al minimo l’incidenza dell’errore umano in fase di raccolta del campione e della sua successiva analisi.



Il processo che porta dal campionamento fino alla valutazione del rischio segue il seguente schema logico:



I risultati della valutazione strumentale vengono comparati con i limiti definiti dalla normativa in vigore per definire il rischio per la salute dei lavoratori.

I risultati riguardanti i rischi per area e mansione di entrambe le valutazioni, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente Documento di valutazione dei rischi.

Valutazione del rischio rumore

La valutazione del rischio correlato all'esposizione al rumore generato dall'uso delle macchine/attrezzature e, più in generale, all'effettuazione delle attività previste dalla normativa è basata su:

- informazioni acustiche fornite dal/dai costruttore/i;
- riscontri bibliografici;
- confronto con situazioni analoghe;
- caratteristiche specifiche dell'ambiente di lavoro o dell'attività svolta (a seguito di sopralluoghi effettuati in azienda);
- dati storici aziendali in materia.

Tali dati vanno a sviluppare un'apposita campagna di misure fonometriche relative alle sorgenti che, sulla base delle informazioni di letteratura, possono comportare una maggiore incidenza sui danni da esposizione al rumore. Per le aree o mansioni che non sono esposte a sorgenti potenzialmente pericolose per l'udito, la valutazione si conclude senza ulteriori approfondimenti.

D'altra parte, per ognuna delle sorgenti individuate, vengono effettuati campionamenti fonometrici volti a caratterizzare l'emissione acustica nei casi, comunicati dal Datore di Lavoro, considerati rappresentativi della peggiore esposizione lavorativa. La descrizione degli strumenti utilizzati per le misure è riportata di seguito.

I livelli di esposizione personale al rumore sono determinati attraverso:

- la costituzione di gruppi omogenei corrispondenti a quelli identificati nella descrizione aziendale, a cui si fa specifico rimando;
- la determinazione dei tempi di esposizione sulla base delle informazioni fornite dal datore di lavoro;

- l'individuazione delle posizioni occupate prevalentemente dagli addetti lungo le linee produttive.

I livelli attenuati, volti alla verifica del rispetto dei livelli di esposizione, sono calcolati con metodo OBM sulla base dei dati di attenuazione forniti dai fabbricanti, considerando i DPI messi a disposizione dal Datore di Lavoro.

Nei casi in cui la presente valutazione sia ritenuta necessaria nel MOD. 0311 e i relativi allegati saranno riportati gli esiti e le condizioni di misura per ciascuna posizione rappresentativa, determinati in funzione del criterio di rilevamento adottato ("RILEVAMENTI FONOMETRICI").

L'elaborazione dei dati rilevati e l'individuazione delle **posizioni di lavoro** occupate per lo svolgimento dell'attività, dei **tempi** stimati di permanenza nelle posizioni di lavoro (i valori sono dichiarati dal Datore di Lavoro) e dei dati di attenuazione stimata dai DPI-u previsti ("SCHEDE DPI-u") (ricavati dal metodo di calcolo per banda d'ottava (OBM) e per l'attenuazione dei livelli di picco), ha portato alla determinazione dei livelli di esposizione personale al rumore ("LIVELLI DI ESPOSIZIONE PERSONALE A RUMORE"), secondo i metodi forniti dalla norma UNI 9432.

Le schede di esposizione personale riportano la valutazione dell'incertezza associata ai livelli di esposizione calcolati e la valutazione dell'efficienza dei DPI-u.

Dalle schede sopra descritte si ricava quindi una valutazione del rischio di ciascuna area e mansione, secondo la seguente classificazione:

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO	INTERVALLO	R
BASSO	Al di sotto dei livelli di azione inferiore ($L_{EX} < 80$ dB(A); $L_{Cpeak} < 135$ dB(C))	1
MEDIO	Tra il livello di azione inferiore ed il livello di azione superiore ($80 < L_{EX} < 85$ dB(A); $135 < L_{Cpeak} < 137$ dB(C))	2
ALTO	Tra il livello di azione superiore ed il livello limite di esposizione ($85 < L_{EX} < 87$ dB(A); $137 < L_{Cpeak} < 140$ dB(C))	3
MOLTO ALTO	Al di sopra del valore limite di esposizione ($L_{EX} > 87$ dB(A); $L_{Cpeak} > 140$ dB(C))	4

Le schede riportano inoltre la valutazione delle prestazioni offerte dai DPI uditivi adottati, secondo la classificazione seguente.

LIVELLO EFFETTIVO ALL'ORECCHIO ($L_{EX,Te}$(dB(A)))	STIMA DELLA PROTEZIONE
$L_{EX,Te} > 80$	Insufficiente
$75 < L_{EX,Te} < 80$	Accettabile
$70 < L_{EX,Te} < 75$	Buona
$65 < L_{EX,Te} < 70$	Accettabile
$L_{EX,Te} < 65$	Iperprotezione

Nei casi in cui la presente valutazione specifica sia ritenuta necessaria, i relativi risultati, derivati dalle schede specifiche, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento verranno riportati come parte integrante del presente DVR.

Valutazione dei rischi correlati alle postazioni di lavoro con videoterminale

La valutazione dei rischi correlati alle postazioni di lavoro con videoterminale è volta a:

- valutare le postazioni di lavoro con particolare riguardo:
 - ai rischi per la vista e per gli occhi;
 - ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico e mentale;
 - alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.
- individuare le misure di prevenzione e protezione attuate e da attuare in conseguenza della valutazione;
- programmare gli interventi da adottare ai fini del miglioramento della sicurezza e salute dei lavoratori, in particolare con l'obiettivo di predisporre ambienti di lavoro ergonomicamente corretti, quindi efficaci, efficienti e soddisfacenti nella loro funzione.

I dati necessari vengono ricavati prendendo in considerazione la documentazione e le informazioni messe a disposizione dal Datore di Lavoro e sulla base si specifici sopralluoghi alla sede aziendale. Una valutazione preliminare permette di escludere le aree di lavoro laddove il rischio è rilevante, mentre per le rimanenti aree, ove sono stati identificati fattori di rischio di carattere ambientale, ergonomico e/o organizzativo, viene eseguita un'indagine strumentale (anche attraverso le attrezzature descritte di seguito) e/o qualitativa. I criteri adottati nella fase preliminare sono i seguenti:

ASPETTO AZIENDALE CONSIDERATO	CRITERI ADOTTATI PER LA DETERMINAZIONE DELLA PRESENZA DEL RISCHIO
AREA DI LAVORO	Presenza, all'interno dell'area di lavoro, di posti di lavoro muniti di attrezzature a videoterminale (definizione di posto di lavoro, Art. 173 del D.Lgs. 81/08).
MANSIONE	Tempi di effettivo utilizzo delle attrezzature munite di videoterminale da parte di ciascun lavoratore (definizione di lavoratore, Art. 173 del D.Lgs. 81/08).

Per ciascuna area a rischio viene identificata la distribuzione delle postazioni oggetto di valutazione del rischio (indicando la suddivisione per area di lavoro, per piano, per locale e per postazione). Per ciascuna postazione, infine, viene indicata la tipologia di attività svolta al videoterminale dai singoli operatori: ciò al fine di poter gestire le aree di lavoro per gruppi omogenei, con omogenei profili di rischio.

Dopo aver individuato le postazioni oggetto dell'analisi ergonomica, il rilevamento dei livelli di esposizione al rischio viene effettuato per mezzo dei seguenti criteri:

- la valutazione dei rischi correlati alle postazioni di lavoro con videoterminali viene effettuata secondo i criteri riportati nell'allegato XXXIV del D.Lgs. 81/2008, e secondo le linee guida d'uso dei videoterminali riportate sul D.M. 2 ottobre 2000. In particolare, viene svolta una codifica ed un'analisi di ciascuna postazione di lavoro a videoterminale, per la quale sono stati individuati i principali parametri ambientali, ergonomici ed organizzativi in grado di caratterizzare l'esposizione al rischio da parte degli addetti;
- l'analisi viene suddivisa in due fasi principali: un'**ANALISI OGGETTIVA DELLA POSTAZIONE**, finalizzata alla raccolta dei dati oggettivi atti a verificare il rispetto della normativa di riferimento e dei principi ergonomici di ciascuna postazione, ed un'**ANALISI SOGGETTIVA DELLA POSTAZIONE**, avente l'obiettivo di raccogliere le percezioni soggettive degli operatori in merito al proprio vissuto lavorativo quotidiano.

La valutazione finale risulta, per ciascuna postazione, nella definizione del rischio presente e la classificazione in termini di CONFORMITA', PARZIALE CONFORMITA' o NON CONFORMITA' delle caratteristiche della postazione rispetto ai requisiti del D.Lgs. 81/08 (ed alla relativa normativa tecnica), come definiti nella seguente tabella:

CONFORMITA'	La postazione rispetta i principi ergonomici ed i requisiti richiesti dalla normativa. Si prevedono azioni migliorative, da valutare in fase di programmazione.
PARZIALE CONFORMITA'	La postazione rispetta in minima parte i principi ergonomici ed i requisiti richiesti dalla normativa. Si prevedono azioni correttive relativamente agli aspetti non conformi da programmare nel breve-medio termine, ed azioni migliorative da valutare in fase di programmazione.
NON CONFORMITA'	La postazione non rispetta i principi ergonomici ed i requisiti richiesti dalla normativa. Si prevedono azioni correttive da programmare nel breve-medio termine.

Nei casi in cui la presente valutazione specifica sia ritenuta necessaria, i relativi risultati verranno riportati nel documento MOD. 0312 "Valutazione dei rischi correlati alle postazioni di lavoro con videoterminale": sarà delineata l'identificazione delle aree a rischio e delle relative postazioni e, per ogni tipologia di postazione, il grado di conformità. D'altra parte i risultati riguardanti i rischi per area e mansione, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento saranno integrati nel presente Documento di valutazione dei rischi.

Al fine di chiarire ed approfondire il processo valutativo, allo stesso documento saranno allegati i seguenti documenti:

- schede di valutazione riportanti le informazioni derivante dall'analisi oggettiva e soggettiva di ciascuna postazione di lavoro, relativamente al rispetto delle caratteristiche ergonomiche, ambientali ed organizzative;
- copia dei questionari di soddisfazione soggettiva somministrati agli operatori.

Il programma degli interventi volti al miglioramento delle misure di prevenzione e protezione saranno invece integrati nel presente Documento di Valutazione dei Rischi.

Valutazione dei Rischi da sovraccarico biomeccanico cumulativo e movimenti ripetitivi

La valutazione ha l'obiettivo di stimare i rischi correlati ai movimenti tenendo conto dei fattori individuati di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, e delle esigenze che tale attività comporta. I dati utili alla valutazione sono stati ricavati prendendo in considerazione la documentazione e le informazioni messe a disposizione dal Datore di Lavoro e sulla base di specifici sopralluoghi nella sede.

Le mansioni vengono quindi classificate utilizzando la seguente scala di valori:

CLASSIFICAZIONE	DESCRIZIONE
Rischio Basso	Non si evidenziano fattori di rischio determinanti un potenziale sovraccarico biomeccanico, oppure i fattori di rischio sono stati ridotti ad un livello accettabile tale da non includere sulla salute e sicurezza dei lavoratori (CHECK-LIST OCRA <11, RULA <4, QUICK ASSESSMENT senza evidenza di fattori di rischio).
Rischio Medio	Si evidenzia un livello di attenzione per la presenza di fattori di rischio determinanti un potenziale sovraccarico biomeccanico per cui vanno adottate le

	misure di prevenzione e protezione quali formazione e informazione e sorveglianza sanitaria (CHECK-LIST OCARA 11-22,5, RULA 5-6).
Rischio Alto	Le attività presentano rischi non adeguatamente gestiti. Oltre a quanto previsto per il rischio medio, sono necessarie misure di miglioramento da applicare nel breve termine (CHECK-LIST OCARA >22,5, RULA 7).

Nei casi in cui la presente valutazione specifica si ritenga necessaria, i relativi risultati nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento verranno riportati in modo integrato nel presente Documento di Valutazione dei Rischi.

Valutazione del rischio da vibrazioni meccaniche

La valutazione è volta a stimare il livello di esposizione personale degli addetti a vibrazioni meccaniche durante lo svolgimento dell'attività lavorativa nell'ambito delle sedi dell'azienda. Nella prima fase, avviene un'identificazione preliminare del livello di esposizione dei lavoratori alle vibrazioni a cui seguono eventuali specifiche valutazioni in conformità agli standard tecnici di settore riportati nella normativa vigente.

In particolare le vibrazioni meccaniche cui possono essere esposti i lavoratori nel corso dello svolgimento della propria mansione, sono suddivise in due categorie:

- vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (in grado di determinare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari);
- vibrazioni trasmesse al corpo intero (in grado di determinare in particolare lombalgie e traumi del rachide).

Per la valutazione vengono acquisiti i seguenti elementi:

- Tempi medi di esposizione: la determinazione viene condotta con informazioni fornite dal Datore di lavoro.
- Misure strumentali dei parametri tipici di ogni attività: per tali misure sono state utilizzate le strumentazioni e modalità descritte nel seguito.

Attraverso questi elementi è quindi possibile classificare il livello di rischio seguendo lo schema seguente:

CLASSIFICAZIONE RISCHIO	INTERVALLO	R
BASSO	Al di sotto dei livelli di azione (A(8)<2,5 m/s per vibrazioni mano-braccio (HAV) A (8)<0,5 m/s per vibrazioni corpo intero (WBV)	1
MEDIO	Tra il livello di azione ed il livello limite di esposizione (2,5<A (8)<5 m/s per vibrazioni mano-braccio (HAV) 0,5<A (8)<1,0 m/s per vibrazioni corpo intero (WBV)	2
ALTO	Al di sopra del livello limite di esposizione (A(8)> 5 m/s o >20 m/s (periodi brevi) per vibrazioni mano-braccio (HAV) A (8)>1,0 m/s o >5 m/s (periodi brevi) per vibrazioni corpo intero (WBV)	3
MOLTO ALTO	(A(8)>20 m/s per vibrazioni mano-braccio (HAV) A (8)>5 m/s per vibrazioni corpo intero (WBV)	4

Ove i risultati della valutazione lo richiedano, sarà necessario disporre, per la valutazione del rischio, misure minime e di carattere tecnico-organizzativo, tra cui l'attività di sorveglianza sanitaria dei lavoratori parzialmente esposti a vibrazioni meccaniche ritenute nocive per la salute.

Si dovrà eventualmente fornire una giustificazione del fatto di non ritenere necessario approfondire la valutazione, sulla base dei seguenti criteri:

- Livello, tipo e durata dell'esposizione;
- Valori limite di esposizione e valori di esposizione che fanno scattare l'azione;
- Eventuali effetti diretti e indiretti sulla salute e sicurezza dei lavoratori;
- Informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- Esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre l'esposizione;
- Eventuale prolungamento del periodo di esposizione sotto la responsabilità del datore di lavoro;
- Condizioni di lavoro gravose, quali le basse temperature;
- Informazioni derivanti dall'attività di sorveglianza sanitaria svolta o da ricerche bibliografiche.

La valutazione del rischio deve essere aggiornata in funzione di modifiche sostanziali o qualora le risultanze e la sorveglianza sanitaria lo richiedano.

Nei casi in cui la presente valutazione specifica sia ritenuta necessaria, i relativi risultati nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento verranno riportati in modo integrato nel presente DVR.

Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali

Per identificare i criteri e le modalità di valutazione delle radiazioni ottiche artificiali in ambiente di lavoro, ciascuna area di lavoro/processo dell'azienda deve essere analizzata sulla base di:

- informazioni fornite dal/dai costruttore/i;
- riscontri bibliografici e dati di letteratura;
- confronto con situazioni analoghe;
- caratteristiche specifiche dell'ambiente di lavoro o dell'attività svolta (a seguito dei sopralluoghi effettuati).

Nei casi in cui la valutazione in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati dettagliati sono riportati nel documento MOD. 0324 "Valutazione del rischio da esposizione a radiazioni artificiali". I risultati relativi al livello di rischio per area e mansione, nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento verranno invece riportati in modo integrato nel presente DVR.

Valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici

La valutazione del rischio esposizione a campi elettromagnetici evidenzia i risultati dell'analisi dell'esposizione degli addetti a campi elettromagnetici durante lo svolgimento dell'attività lavorativa. Con questo obiettivo, ciascuna area di lavoro/processo dell'azienda è stata analizzata sulla base di:

- informazioni fornite dal/dai costruttore/i;
- riscontri bibliografici e dati di letteratura;
- confronto con situazioni analoghe;
- caratteristiche specifiche dell'ambiente di lavoro o dell'attività svolta (a seguito dei sopralluoghi effettuati);
- rilievi strumentali.

I “valori di azione” che devono essere considerati sono quelli indicati nella tabella 2 dell'allegato della Direttiva 2004/40/CE di seguito riportata. In particolare:

- limite del valore di campo elettrico da non superare: 10000 V/m a 50 Hz;
- limite del valore di induzione magnetica da non superare: 500 uT a 50 Hz;
- limite del valore di campo magnetico da non superare: 0,16 A/m a 10 MHz

A seguito della valutazione dei rischi, qualora risulti che i valori di azione di cui all'articolo 208 sono superati, il datore di lavoro, a meno che la valutazione effettuata a norma dell'articolo 209, comma 2, dimostri che i valori limite di esposizione non sono superati e che possono essere esclusi rischi relativi alla sicurezza, elabora ed applica un programma d'azione che comprenda misure tecniche e organizzative intese a prevenire esposizioni superiori di valori limite di esposizione, tenendo conto in particolare:

- di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione ai campi elettromagnetici;
- della scelta di attrezzature che emettano campi elettromagnetici di intensità inferiore, tenuto conto del lavoro da svolgere;
- delle misure tecniche per ridurre l'emissione dei campi elettromagnetici, incluso se necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermature o di analoghi meccanismi di protezione della salute;
- degli appropriati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- della progettazione e della struttura dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- della limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- della disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica. Tale obbligo non sussiste nel caso che dalla valutazione effettuata a norma dell'articolo 209, comma 2, il datore di lavoro dimostri che i valori limite di esposizione non sono superati e che possono essere esclusi rischi relativi alla sicurezza. Dette aree sono inoltre identificate e l'accesso alle stesse è limitato laddove ciò sia tecnicamente possibile e sussista il rischio di un superamento dei valori limite di esposizione. In nessun caso i lavoratori devono essere esposti a valori superiori ai valori limite di esposizione.

Allorchè, nonostante i provvedimenti presi dal datore di lavoro in applicazione del presente capo, i valori limite di esposizione risultino superati, il datore di lavoro adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione, individua le cause del superamento dei valori limite di esposizione e adegua di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento.

A norma dell'articolo 209, comma 4, lettera c), il datore di lavoro adotta le misure di cui al presente articolo alle esigenze dei lavoratori esposti particolarmente sensibili al rischio.

Valori di azione (articolo 3, paragrafo 2) [valori efficaci (rms) imperturbati]

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettromagnetico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Induzione magnetica B (uT)	Densità di potenza di onda piana equivalente Seq (W/m)	Corrente di contatto, IC (mA)	Corrente indotta attraverso gli arti, I (mA)
0 – 1Hz	-	1,63 x 10	2 x 10	-	1,0	-
1 – 8 Hz	20 000	1,63 x 10/f	2 x 10/f	-	1,0	-
8 – 25 Hz	20 000	2 x 10	2,5 x 10	-	1,0	-
0,025 – 0,8 KHz	500/f	20/f	25/f	-	1,0	-
0,82 – 2,5 KHz	610	24,4	30,7	-	1,0	-
2,5 – 65 KHz	610	24,4	30,7	-	0,4/f	-
65 – 100 KHz	610	1 600/f	2 000/f	-	0,4/f	-
0,1 – 1 MHz	610	1,6/f	2/f	-	40	-
1 – 10 MHz	610/f	1,6/f	2/f	-	40	-
10 – 110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110 – 400 MHz	61	0,16	0,2	10	-	-
400 – 2 000 MHz	3/f	0,008/f	0,01/f	f/40	-	-
2 – 300 GHz	137	0,36	0,45	50	-	-

Nei casi in cui la valutazione in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati nonché l'indicazione dei DPI da utilizzare e il programma di miglioramento verranno riportati in modo integrato nel presente DVR.

Valutazione rischio stress lavoro correlato

Per l'individuazione dei principali stressors lavorativi è fondamentale utilizzare metodi e strumenti di analisi oggettivi più adatti a raccogliere informazioni sulla percezione e i vissuti dei lavoratori sulle condizioni lavorative in cui operano.

L'Accordo europeo sullo stress sul lavoro afferma che un alto assenteismo o un'elevata rotazione del personale, conflitti interpersonali o lamentele frequenti da parte dei lavoratori sono alcuni dei sintomi che possono rivelare la presenza di stress lavoro correlato. Sulla base dello stesso Accordo la valutazione del problema di stress da lavoro viene effettuata attraverso:

- un'analisi di fattori quali l'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.);
- le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.);
- la comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc.);
- i fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.).

La particolarità e la complessità delle problematiche in oggetto impongono molta cautela nella valutazione del rischio stress lavoro correlato al fine di fornire una visione concreta delle eventuali criticità presenti nell'ambiente lavorativo analizzato e informazioni utili per individuare le strategie più efficaci per risolvere le difficoltà riscontrate.

L'intervento è articolato nelle seguenti fasi:

- progettazione intervento e costituzione del gruppo di lavoro;
- raccolta ed analisi degli indicatori aziendali oggettivi (verificabili) di stress;
- informazione e coinvolgimento dei lavoratori;
- individuazione delle azioni di miglioramento e pianificazione degli interventi;
- attuazione delle misure di mantenimento e miglioramento;
- eventuale raccolta dei dati ed analisi degli indicatori soggettivi di stress.

Per le fasi di valutazione degli indicatori oggettivi (verificabili) di stress lavoro correlato e per l'identificazione del rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) è stata utilizzata la check-list predisposta dal Network Nazionale per la prevenzione del Disagio Psicosociale nei luoghi di lavoro.

Lo strumento permette di indagare tre distinte aree:

- area **indicatori aziendali** (infortuni, assenza per malattia, assenze dal lavoro, ferie non godute, rotazione del personale, turnover, procedimenti e sanzioni disciplinari, richieste di visite mediche straordinarie, segnalazioni formalizzate stress lavoro correlate, istanze giudiziarie);
- area **contesto di lavoro** (funzione e cultura organizzativa, ruolo nell'ambito dell'organizzazione, evoluzione di carriera, autonomia decisionale e controllo del lavoro, rapporti interpersonali sul lavoro, interfaccia casa-lavoro e conciliazione vita/lavoro);
- area **contenuto del lavoro** (ambiente ed attrezzature di lavoro, pianificazione dei compiti, carico di lavoro e ritmo di lavoro, orario di lavoro).

Valutazione del rischio incendio

La valutazione dei rischi di incendio consente di adottare i provvedimenti che sono eventualmente necessari per salvaguardare la sicurezza di tutto il personale e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro (D.M. 10/03/1998, punto 1.3).

I luoghi di lavoro devono essere dotati di idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori; a tal fine si è fatto riferimento alle seguenti specifiche definizioni:

- Pericolo di incendio: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano la potenziale possibilità di causare un incendio (all. I DM 10/3/98).
- Rischio di incendio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti (all. I DM 10/3/98).
- Incendio: combustione determinata dalla reazione di una sostanza infiammabile/combustibile in presenza di un comburente e di una fonte di innesco.
- Luoghi di lavoro a rischio di incendio basso: dove sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata (punto 1.4.4 lett. A DM 10/3/98).
- Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio: dove sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. In allegato IX del DM 10/3/98 si riportano esempi di luoghi di lavoro a rischio di incendio medio (punto 1.4.4 lett. B DM 10/3/98).
- Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato: dove per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio; comprendono: - aree dove vi è deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili, o reagire con altre sostanze combustibili; - aree dove vengono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili; - aree dove c'è una notevole quantità di materiali combustibili che sono facilmente incendiabili; - edifici interamente realizzati con strutture in legno; - locali dove l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio.

Specifici documenti di riferimento:

- Progetti approvati dai Vigili del Fuoco e relative prescrizioni
- Certificato di Prevenzione Incendi (Vedi allegato)
- Piano di emergenza

Per la valutazione dei rischi si fa riferimento alla documentazione del Certificato di Prevenzione Incendi di cui è necessario verificare:

- Data di scadenza del Certificato di Prevenzione Incendi.
- Corrispondenza dello stato attuale a quanto autorizzato dei Vigili del Fuoco, in riferimento a numero e tipo di serbatoi e pompe, locali, depositi, impianti ed altre attività collaterali.
- SE LO STATO ATTUALE NON CORRISPONDE, è necessario presentare un progetto ai Vigili del Fuoco per aggiornare il Certificato di Prevenzione Incendi.

In generale i RISCHI sono determinati da:

- Presenza di gas GPL o metano (serbatoi, colonnine di erogazione, sfiati).
- Presenza di benzina e gasolio (serbatoi, colonnine di erogazione, sfiati).
- Presenza e deposito di altri prodotti infiammabili e combustibili (olio, bombolette spray, prodotti chimici, ecc.).
- Presenza e deposito di altri materiali combustibili vari (pneumatici, pellet, ecc.).
- Presenza di veicoli difettosi che possono avere perdite anomali.
- Operazioni di manutenzione ai veicoli.
- Presenza di persone con comportamenti pericolosi (fumare ed usare cellulari dove è vietato).

In generale le MISURE DI SICUREZZA ANTINCENDIO sono:

- Rispetto del tipo e quantità di gas, prodotti infiammabili e combustibili rispetto a quanto autorizzato dai Vigili del Fuoco. Qualsiasi prodotto o materiale diversi (es. pellet) o in quantitativo superiore deve essere valutato ai fini del Certificato di Prevenzione Incendi.
- Corretto funzionamento e verifiche periodiche dei dispositivi di sicurezza (intercettazioni di gas, valvole di benzina e gasolio, sfiati dei vapori dei serbatoi, dispositivi di recupero vapori, ecc.).
- Presenza di estintori portatili e carrellati dislocati vicino alle colonnine erogatrici e altre zone di rischio durante il funzionamento degli impianti.
- Presenza di secchielli di sabbia umida (o altro prodotto) dislocati vicino alle colonnine erogatrici durante il funzionamento degli impianti.
- Regolare controllo e manutenzione dell'impianto elettrico con particolare riferimento a controllo degli sganci elettrici generali e delle lampade di emergenza.
- Regolare verifica dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di scariche atmosferiche (se presente).
- Regolare verifica della segnaletica di sicurezza indicante i divieti, gli obblighi ed i dispositivi di sicurezza.
- Verifica ed applicazione del divieto di fumare ed usare fiamme libere, divieto di uso di cellulari, con particolare riguardo durante il rifornimento dei veicoli e lo scarico del carburante.
- Applicazione e verifica delle procedure di sicurezza per le operazioni rifornimento dei veicoli.
- Applicazione e verifica delle procedure di sicurezza per le operazioni scarico di gas, benzina e gasolio.
- Adozione del piano di emergenza con formazione e prove di evacuazione annuali con i lavoratori.

I mezzi di protezione attiva e passiva sono indicati nel REGISTRO ANTINCENDIO; le procedure di emergenza sono dettagliate nel PIANO DI EMERGENZA.

I mezzi antincendio sono dettagliati nell'apposito REGISTRO e all'allegata dichiarazione del titolare.

Per la gestione dell'emergenza la ditta ha emanato l'istruzione Operativa:

- Istruzione operativa 1 NORME DI COMPORTAMENTO PER IL POMPISTA;

MODULO N. 2

INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI PRESENTI IN AZIENDA

1	2	3	4	5	6
Famiglia di pericoli	Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Riferimenti legislativi	Esempi di incidenti e di criticità
Luoghi di lavoro: - al chiuso (anche in riferimento ai locali sotterranei art. 65) - all'aperto N.B.: Tenere conto dei lavoratori disabili art.63 comma2-3	Stabilità e solidità delle strutture	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali • Crollo di strutture causate da urti da parte di mezzi aziendali
	Altezza, cubatura, superficie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) e normativa locale vigente	<ul style="list-style-type: none"> • Mancata salubrità o ergonomia legate ad insufficienti dimensioni degli ambienti
	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute dall'alto • Cadute in piano • Cadute in profondità • Urti
	Vie di circolazione interne ed esterne (utilizzate per : -raggiungere il posto di lavoro - fare manutenzione agli impianti)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute dall'alto • Cadute in piano • Cadute in profondità • Contatto con mezzi in movimento • Caduta di materiali
	Vie e uscite di emergenza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> • Vie di esodo non facilmente fruibili

Porte e portoni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> • Urti, schiacciamento • Uscite non facilmente fruibili
Scale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV punto 1.7; Titolo IV capo II ; art.113) -DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute; • Difficoltà nell'esodo
Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta, investimento da materiali e mezzi in movimento; • esposizione ad agenti atmosferici
Microclima	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli • Assenza di impianto di riscaldamento • Carenza di areazione naturale e/o forzata
Illuminazione naturale e artificiale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> • Carenza di illuminazione naturale • Abbagliamento • Affaticamento visivo • Urti • Cadute • Difficoltà nell'esodo
Locali di riposo e refezione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	<ul style="list-style-type: none"> • Scarse condizioni di igiene • Inadeguata conservazione di cibi e bevande
Spogliatoi e armadi per il vestiario	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	<ul style="list-style-type: none"> • Scarse condizioni di igiene • Numero e capacità inadeguati • Possibile contaminazione degli indumenti privati con quelli di lavoro

	Servizi igienico assistenziali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	<ul style="list-style-type: none"> • Scarse condizioni di igiene; • Numero e dimensioni inadeguati
	Dormitori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente - DM 10/03/98 - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15 - DPR 151/2011 All. I punto 66	<ul style="list-style-type: none"> • Scarsa difesa da agenti atmosferici • Incendio
	Aziende agricole	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV, punto 6)	<ul style="list-style-type: none"> • scarse condizioni di igiene; • servizi idrici o igienici inadeguati
Ambienti confinati o a sospetto rischio di inquinamento	Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos. Pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie, caldaie e simili. Scavi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV punto 3, 4; Titolo XI ; artt. 66 e 121) - DM 10/03/98 - D. Lgs 8/3/2006 n. 139, art. 15 - DPR 177/2011	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta in profondità • Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza • Insufficienza di ossigeno • Atmosfere irrespirabili • Incendio ed esplosione • Contatto con fluidi pericolosi • Urto con elementi strutturali • Seppellimento
Lavori in quota	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme elevabili, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo IV, capo II (ove applicabile); Art. 113; Allegato XX)	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto • Scivolamento • Caduta di materiali
Impianti di servizio	Impianti elettrici (circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori e delle prese a spina; cabine di trasformazione; gruppi elettrogeni, sistemi fotovoltaici, gruppi di continuità, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III) - DM 37/08 - D.Lgs 626/96 (Dir. BT) - DPR 462/01 - DM 13/07/2011 -DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)

	Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici (impianti di segnalazione, allarme, trasmissione dati, ecc. alimentati con valori di tensione fino a 50 V in corrente alternata e 120 V in corrente continua)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo III) - DM 37/08 - D.Lgs. 626/96 (Dir.BT)	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica • Esposizione a campi elettromagnetici
	Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - D.Lgs 17/10 - D.M. 01/12/1975 - DPR 412/93 - DM 17/03/03 - Dlgs 311/06 - D.Lgs. 93/00 - DM 329/04 - DPR 661/96 - DM 12/04/1996 - DM 28/04/2005 - DM 10/03/98 - RD 9/01/ 1927	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica • Scoppio di apparecchiature in pressione • Incendio • Esplosione • Emissione di inquinanti • Esposizione ad agenti biologici • Incidenti di natura meccanica (tagli schiacciamento, ecc)
	Impianti idrici e sanitari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I) - DM 37/08 - D.Lgs 93/00	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione ad agenti biologici • Scoppio di apparecchiature in pressione
	Impianti di distribuzione e utilizzazione di gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lg.s 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - Legge n. 1083 del 1971 - D.Lgs. 93/00 - DM 329/04 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili	<ul style="list-style-type: none"> • Incendio • Esplosione • Scoppio di apparecchiature in pressione • Emissione di inquinanti
	Impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi, scale mobili, piattaforme elevatrici, montascale)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - DPR 162/99 - D.Lgs 17/10 - DM 15/09/2005	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura meccanica (schiacciamento, caduta, ecc.) • Incidenti di natura elettrica

<p>Attrezzature di lavoro - Impianti di produzione, apparecchi e macchinari fissi</p>	<p>Apparecchi e impianti in pressione (es. reattori chimici, autoclavi, impianti e azionamenti ad aria compressa, compressori industriali, ecc., impianti di distribuzione dei carburanti)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I) - D.Lgs. 17/2010 - D.Lgs. 93/2000 - DM 329/2004</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scoppio di apparecchiature in pressione • Emissione di inquinanti getto di fluidi e proiezione di oggetti
	<p>Impianti e apparecchi termici fissi (forni per trattamenti termici, forni per carrozzerie, forni per panificazione, centrali termiche di processo, ecc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>-D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - D.Lgs. 626/96 (Dir. BT) - D.Lgs. 17/2010 - D.Lgs. 93/00 -DM 329/04 - DM 12/04/1996 - DM 28/04/2005 - D. Lgs 8/3/2006 n. 139, art. 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto con superfici calde • Incidenti di natura elettrica • Incendio • esplosione • scoppio di apparecchiature in pressione • emissione di inquinanti
	<p>Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.; macchine tessili, per la stampa, ecc. (esempi: Torni, Presse, Trapano a colonna, Macchine per il taglio o la saldatura, Mulini, Telai, Macchine rotative, Impastatrici, centrifughe, lavatrici industriali, ecc.) Impianti automatizzati per la produzione di articoli vari (ceramica, laterizi, materie plastiche, materiali metallici, vetro, carta, ecc.) Macchine e impianti per il confezionamento, l'imballaggio, ecc.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo I e III; Tit. XI) - D.Lgs 17/2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura meccanica (urti, tagli, trascinamento, perforazione, schiacciamenti, proiezione di materiale in lavorazione). • Incidenti di natura elettrica • Innesco atmosfere esplosive • Emissione di inquinanti • Caduta dall'alto

	Impianti di sollevamento, trasporto e movimentazione materiali (gru, carri ponte, argani, elevatori a nastro, nastri trasportatori, sistemi a binario, robot manipolatori, ecc)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo I e III) - D.Lgs 17/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura meccanica (urto, trascinamento, schiacciamento) • Caduta dall'alto • Incidenti di natura elettrica
	Impianti di aspirazione trattamento e filtraggio aria (per polveri o vapori di lavorazione, fumi di saldatura, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III; Tit. XI; Allegato IV, punto 4) - D.Lgs. 626/96 (BT) - D.Lgs. 17/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Esplosione • Incendio • Emissione di inquinanti
	Serbatoi di combustibile fuori terra a pressione atmosferica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- DM 31/07/1934 - DM 19/03/1990 - DM 12/09/2003	<ul style="list-style-type: none"> • Sversamento di sostanze infiammabili e inquinanti • Incendio • Esplosione
	Serbatoi interrati (compresi quelli degli impianti di distribuzione stradale)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Legge 179/2002 art. 19 - D.lgs 132/1992 - DM n.280/1987, - DM 29/11/2002 - DM 31/07/1934	<ul style="list-style-type: none"> • Sversamento di sostanze infiammabili e inquinanti • Incendio • Esplosione
	Distributori di metano	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DM 24/05/2002 e smi	<ul style="list-style-type: none"> • Esplosione • Incendio
	Serbatoi di GPL Distributori di GPL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I) - D.Lgs 93/00 - DM 329/04 - Legge n.10 del 26/02/2011 - DM 13/10/1994 - DM 14/05/2004 - DPR 24/10/2003 n. 340 e smi	<ul style="list-style-type: none"> • Esplosione • Incendio

<p>Attrezzature di lavoro -</p> <p>Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale trasportabili, portatili.</p> <p>Apparecchi termici trasportabili</p>	<p>Apparecchiature informatiche e da ufficio (PC, stampante, fotocopiatrice, fax, ecc.)</p> <p>Apparecchiature audio o video (Televisori, Apparecchiature stereofoniche, ecc.)</p> <p>Apparecchi e dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione (registratori di cassa, sistemi per controllo accessi, ecc.)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo III)</p> <p>- D.Lgs. 626/96 (BT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica
<p>Attrezzature in pressione trasportabili</p>	<p>Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio (trapano, avvitatore, tagliasiepi elettrico, ecc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo I e III)</p> <p>- D.Lgs. 626/96 (BT)</p> <p>- D.Lgs. 17/2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura meccanica • Incidenti di natura elettrica • Scarsa ergonomia dell'attrezzature di lavoro
	<p>Apparecchi portatili per saldatura (saldatrice ad arco, saldatrice a stagno, saldatrice a cannello, ecc)</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III: Tit. XI)</p> <p>- D.Lgs. 626/96 (BT)</p> <p>- DM 10/03/98</p> <p>- D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15</p> <p>- Regole tecniche di p.i. applicabili</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a fiamma o calore • Esposizione a fumi di saldatura • Incendio • Incidenti di natura elettrica • Innesco esplosioni • Scoppio di bombole in pressione
	<p>Elettrodomestici (Frigoriferi, forni a microonde, aspirapolveri, ecc)</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III)</p> <p>- D.Lgs 626/96 (BT)</p> <p>- D.Lgs 17/2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica • Incidenti di natura meccanica
	<p>Apparecchi termici trasportabili (Termoventilatori, stufe a gas trasportabili, cucine a gas, ecc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>-D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III)</p> <p>-D.Lgs. 626/96 (BT)</p> <p>-D.Lgs 17/2010 DPR 661/96</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica • Formazione di atmosfere esplosive • Scoppio di apparecchiature in pressione • Emissione di inquinanti • Incendio
	<p>Organi di collegamento elettrico mobili ad uso domestico o industriale (Avvolgicavo, cordoni di prolunga, adattatori, ecc.)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>-D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III)</p> <p>-D.Lgs 626/96 (BT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica • Incidenti di natura meccanica

	Apparecchi di illuminazione (Lampade da tavolo, lampade da pavimento, lampade portatili, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III) D.Lgs 626/96 (BT)	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica
	Gruppi elettrogeni trasportabili	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - D.Lgs. 626/96 (BT) - D.Lgs .17/2010 - DM 13/07/2011	<ul style="list-style-type: none"> • Emissione di inquinanti • Incidenti di natura elettrica • Incidenti di natura meccanica • Incendio
	Attrezzature in pressione trasportabili (compressori, sterilizzatrici , bombole, fusti in pressione, recipienti criogenici, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Titolo III capo I e III) - D.Lgs 626/96 (BT) - D.Lgs 17/2010 - D.Lgs 93/2000 - D.Lgs 23/2002	<ul style="list-style-type: none"> • Scoppio di apparecchiature in pressione • Incidenti di natura elettrica • Incidenti di natura meccanica • Incendio
	Apparecchi elettromedicali (ecografi, elettrocardiografi, defibrillatori, elettrostimolatori, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - D.Lgs 37/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica
	Apparecchi elettrici per uso estetico (apparecchi per massaggi meccanici, depilatori elettrici, lampade abbronzanti, elettrostimolatori, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 110/2011	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica
Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore	Macchine da cantiere (escavatori, gru, trivelle, betoniere, dumper, autobetonpompa, rullo compressore, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - D.Lgs 17/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Ribaltamento • Incidenti di natura meccanica • Emissione di inquinanti
	Macchine agricole (Trattrici, Macchine per la lavorazione del terreno, Macchine per la raccolta, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I) - DM 19/11/2004 - D.Lgs 17/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Ribaltamento • Incidenti di natura meccanica • Emissione di inquinanti

	Carrelli industriali (Muletti, transpallett, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - D.Lgs 626/96 (BT) - D.Lgs 17/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Ribaltamento • Incidenti di natura meccanica • Emissione di inquinanti • Incidenti stradali
	Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.lgs 30 aprile 1992, n. 285 - D.lgs. 35/2010,	<ul style="list-style-type: none"> • Ribaltamento • Incidenti di natura meccanica • Sversamenti di inquinanti
	Mezzi trasporto persone (Autovetture, Pullman, Autoambulanze, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti stradali
Attrezzature di lavoro - Utensili manuali	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.lgs 81/08 s.m.i. (Titolo III capo I)	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura meccanica
Scariche atmosferiche	Scariche atmosferiche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo II) - DM 37/08 - DPR 462/01	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti di natura elettrica (folgorazione) • Innesco di incendi o di esplosioni
Lavoro al videoterminale	Lavoro al videoterminale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VII ; Allegato XXXIV)	<ul style="list-style-type: none"> • Posture incongrue, movimenti ripetitivi. • Ergonomia del posto di lavoro • Affaticamento visivo
Agenti fisici	Rumore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VIII, Capo I ;Titolo VIII, Capo II)	<ul style="list-style-type: none"> • Ipoacusia • Difficoltà di comunicazione • Stress psicofisico
	Vibrazioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VIII, Capo I ;Titolo VIII, Capo III)	<ul style="list-style-type: none"> • Sindrome di Raynaud • Lombalgia
	Campi elettromagnetici	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VIII, Capo I; Titolo VIII, Capo IV)	<ul style="list-style-type: none"> • Assorbimento di energia e correnti di contatto
	Radiazioni ottiche artificiali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VIII, Capo I; Titolo VIII, Capo V)	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione di occhi e cute a sorgenti di radiazioni ottiche di elevata potenza e concentrazione.
	Microclima di ambienti severi infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VIII, Capo I)	<ul style="list-style-type: none"> • Colpo di calore • Congelamento • Cavitazione • Embolia
Radiazioni ionizzanti	Raggi alfa, beta, gamma	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 230/95	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a radiazioni ionizzanti

Sostanze pericolose	Agenti chimici (comprese le polveri)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo IX, Capo I; Allegato IV punto 2) - RD 6/5/1940, n. 635 e s.m.i.	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione per contatto, ingestione o inalazione. • Esplosione • Incendio
	Agenti cancerogeni e mutageni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo IX, Capo II)	• Esposizione per contatto, ingestione o inalazione.
	Amianto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 (Titolo IX, Capo III)	• Inalazione di fibre
Agenti biologici	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo X)	• Esposizione per contatto, ingestione o inalazione
Atmosfere esplosive	Presenza di atmosfera esplosive (a causa di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo XI; Allegato IV punto 4)	• Esplosione
Incendio	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo I, Capo III, sez. VI; Allegato IV punto 4) - D.M. 10 marzo 1998 - D. Lgs 8/3/2006 n. 139, art. 15 - Regole tecniche di p.i. applicabili - DPR 151/2011	<ul style="list-style-type: none"> • Incendio • Esplosioni
Altre emergenze	Inondazioni, allagamenti, terremoti, ecc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo I, Capo III, sez. VI)	• Cedimenti strutturali
Fattori organizzativi	Stress lavoro-correlato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art. 28, comma 1 -bis) - Accordo europeo 8 ottobre 2004 - Circolare Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali del 18/11/2010	<ul style="list-style-type: none"> • Numerosi infortuni/assenze • Evidenti contrasti tra lavoratori • disagio psico-fisico • calo d'attenzione, • Affaticamento • isolamento

Condizioni di lavoro particolari	Lavoro notturno, straordinari, lavori in solitario in condizioni critiche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. art. 15, comma 1, lettera a)	<ul style="list-style-type: none"> • Incidenti causati da affaticamento • Difficoltà o mancanza di soccorso • Mancanza di supervisione
Pericoli connessi all'interazione con persone	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e vendita, di vigilanza in genere, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. art. 15, comma 1, lettera a)	<ul style="list-style-type: none"> • Aggressioni fisiche e verbali
Pericoli connessi all'interazione con animali	Attività svolte in allevamenti, maneggi, nei luoghi di intrattenimento e spettacolo, nei mattatoi, stabulari, ecc.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. art. 15, comma 1, lettera a)	<ul style="list-style-type: none"> • Aggressione, calci, morsi, punture, schiacciamento, ecc.
Movimentazione manuale dei carichi	Posture incongrue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VI Allegato XXXIII)	<ul style="list-style-type: none"> • Prolungata assunzione di postura incongrua
	Movimenti ripetitivi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VI; Allegato XXXIII)	<ul style="list-style-type: none"> • Elevata frequenza dei movimenti con tempi di recupero insufficienti
	Sollevamento e spostamento di carichi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo VI; Allegato XXXIII)	<ul style="list-style-type: none"> • Sforzi eccessivi • Torsioni del tronco • Movimenti bruschi • Posizioni instabili
Lavori sotto tensione	Pericoli connessi ai lavori sotto tensione (lavori elettrici con accesso alle parti attive di impianti o apparecchi elettrici)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art. 82)	<ul style="list-style-type: none"> • Folgorazione
Lavori in prossimità di parti attive di impianti elettrici	Pericoli connessi ai lavori in prossimità di parti attive di linee o impianti elettrici	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D.Lgs. 81/08 s.m.i. (art. 83 e Allegato I)	<ul style="list-style-type: none"> • Folgorazione

MODULO N.3
VALUTAZIONE DEL RISCHIO

CICLI LAVORATIVI					
1	2	3	4	5	6
Fasi del ciclo lavorativo / attività	Descrizione Fasi	Area / Reparto / Luogo di lavoro	Attrezzature di lavoro – macchine, apparecchi, utensili, ed impianti (di produzione e servizio)	Materie prime, semilavorati e sostanze impiegati e prodotti. Scarti di lavorazione	Mansioni / Postazioni

Tavola di valutazione del rischio				
Rischio	Misure di prevenzione		Misure di protezione	Rischio PxD
	Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e gestionali	Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza	Mansioni esposte
Rilascio di sostanza pericolosa per urto violento durante le manovre interne delle autobotti (gasoli e oli combustibili)	Velocità a passo d'uomo delle autobotti. Esecuzione delle operazioni secondo procedure previste	Formazione addetti. Segnaletica. Espresso obbligo che velocità e manovre delle autobotti siano a passo d'uomo	Materiale oleoassorbente in dotazione al deposito e Kit di Pronto Intervento (antiquinamento) per assorbire e contenere la dispersione. Immediato intervento del Pronto Intervento Ecologico	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante

Rilascio di sostanza pericolosa durante una qualsiasi operazione, ma con sviluppo di incendio (gasoli e benzine)	Gli stessi sistemi tecnici descritti precedentemente per prevenire le dispersioni, in quanto non c'è incendio se non c'è spargimento. I prodotti petroliferi sono infatti sicuri quando sono contenuti nelle cisterne del deposito o nelle cisterne delle autobotti.	Gli stessi sistemi gestionali ed organizzativi descritti precedentemente per prevenire le dispersioni, inoltre l'espresso divieto di fumare ed usare fiamme libere anche tramite la cartellonistica di pericolo.	Uso estintori ed attivazione del Piano di emergenza.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio
Pericolo fisico/ chimico in deposito e distributori carburanti (gasoli, benzine e bombole gpl)	Mantenimento ambienti a norma. Ventilazione ambienti chiusi. Rispetto norme antincendio	Caricazione e scaricazione in ambiente ventilato.	Nessuno.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio elettrico	Impianti elettrici e messe a terra realizzati a regola d'arte nel rispetto della normativa vigente.	Verifica quinquennale della rispondenza degli impianti elettrici alle norme di sicurezza.	I medesimi mezzi di intervento previsti in caso di incendio.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio microclima	Adeguate abbigliamento. Adeguata ventilazione in cucina	Formazione addetti	Adeguate abbigliamento	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio di inciampo e scivolamento	Uso delle scarpe antinfortunistiche.	Adeguate informazione e formazione del personale. Pulizia di tutte le aree. Prevenzione sversamenti e	Cassetta di pronto soccorso	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante

		presenza sostanze oleose		
Rischio di ferimento a mani ed occhi, pericolo di ustioni, temporanea cecità agli occhi	Formazione addetti. Uso DPI	Adeguate informazione e formazione del personale.	Cassetta di pronto soccorso ed eventuale visita medica.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio movimentazione manuale dei carichi in deposito e posture incongrue	Formazione addetti ed ausili manuali	Adeguate addestramento in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione dei carichi.	Sorveglianza medica.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rilascio di sostanza pericolosa nei distributori carburante durante le operazioni di scarico autobotti per rottura o sgancio manichetta di proprietà vettore (gasoli e benzine)	Non esiste sistema tecnico per impedire la rottura della manichetta se non la sostituzione della medesima quando usurata. Anche per lo sgancio accidentale della manichetta non esiste sistema tecnico per impedire lo stesso se non un forte serraggio.	Controllo visivo delle manichette di proprietà dei trasportatori quando si apprestano allo scarico nei nostri distributori carburante. La manovra di aggancio manichetta è a carico del trasportatore terzo. Si richiede allo stesso estrema attenzione nella procedura.	Materiale oleoassorbente in dotazione al distributore carburante per assorbire e contenere la dispersione. Immediato intervento del Pronto Intervento Ecologico	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante

Rilascio di sostanza pericolosa per urto violento durante le manovre interne delle autobotti all'interno del piazzale dei distributori carburante (gasoli e benzine) o sversamenti vari	Velocità a passo d'uomo delle autobotti all'interno del piazzale del distributore carburanti.	Espresso obbligo che velocità e manovre delle autobotti siano a passo d'uomo.	Materiale oleoassorbente in dotazione al distributore carburanti per assorbire e contenere la dispersione. Immediato intervento del Pronto Intervento Ecologico.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio cancerogeno	Tutte le colonnine di benzina sono dotate di circuito chiuso con recupero dei gas. Formazione del personale	Rispetto delle istruzioni d'uso per i gasoli e le benzine come riportato sulle relative schede di sicurezza (non respirare nebbie, lavare accuratamente le mani, non ingerire, ecc. Uso DPI	Sorveglianza medica	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio elettrico	Impianti elettrici e messe a terra realizzati a regola d'arte nel rispetto della normativa vigente.	Verifica biennale della rispondenza degli impianti elettrici alle norme di sicurezza. Formazione addetti	I medesimi mezzi di intervento previsti in caso di incendio.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio schiacciamento e contatto con attrezzature in genere, ustione (friggitrice e piani cottura)	Uso attrezzature a norma con protezioni. Segnaletica	Uso obbligatorio dei D.P.I. (scarpe, guanti, ecc.). Formazione addetti Sorveglianza medica	Cassetta di pronto soccorso	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante

Rischio incendio in ristorante	Computer, stampanti, fotocopiatrici, ecc.. tenute in ambiente ventilato per evitare surriscaldamenti.	Divieto di fumare e di usare fiamme libere. Rispetto norme di sicurezza generale antincendio	Estintori in dotazione	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante
Rischio di furto combustibili nel deposito e carburanti nei distributori con rilascio di sostanze pericolose e di inquinamento ambientale. Rischio di incendio.	Il distributore è provvisto di impianto di video-sorveglianza	Informazione ed addestramento sull'uso dell'impianto di allarme ai dipendenti che ne fanno uso.	Nessuno.	Rischio = "Medio" Addetti: Distributore Autolavaggio Ristorante

MODULO 4

Gestione della documentazione

La documentazione sulla sicurezza aziendale è così composta:



La documentazione viene redatta a cura di RSPP e controllata e validata dal datore di lavoro, che provvede anche alla sua custodia.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Mansione	Dpi
Addetto distributore	Guanti prodotti chimici Mascherine Occhiali Scarpe
Addetto autolavaggio	Guanti prodotti chimici Mascherine Occhiali Scarpe
Addetto ristorante	Guanti prodotti chimici Guanti anti ustione Guanto acciaio per cucina Mascherine Occhiali Scarpe

Formazione e informazione del personale

Secondo a quanto previsto dagli artt. 36 e 37 del D.Lgs 81/2008, il Datore di lavoro (in collaborazione con RSPP) assicura che ciascun lavoratore riceva un'informazione e una formazione sufficienti ed adeguate in materia di salute e sicurezza, con particolare riferimento a:

- a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;

- b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
- c) rischi specifici di cui ai titoli del D.Lgs 81/2008.

La formazione (intesa come formazione, informazione ed addestramento) fa parte di un processo continuo, in ogni caso avviene in particolare in occasione:

- a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza ricevono un'adeguata e specifica formazione a norma di legge; annualmente il datore di lavoro e il RSPP compilano il Piano Annuale di Formazione.

Misure di prevenzione e protezione e misure da adottare

Le valutazioni sui rischi cui i lavoratori sono esposti sono state effettuate per l'attività normale, considerando le tipologie di pericolo presenti nell'attività stessa; sono pertanto stati individuati e valutati i rischi associati alle singole mansioni aziendali e le misure da intraprendere per ridurre l'entità e/o la frequenza del rischio stesso ed il ruolo aziendale tenuto dal responsabile delle misure da realizzare.

Le misure di prevenzione e protezione sono gestite sotto la responsabilità del Datore di Lavoro e sono dettagliate nelle apposite schede di valutazione (3.1).

Mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici

I requisiti formativi e, dove previsto il relativo aggiornamento, per le mansioni che espongono a rischi specifici (art. 28 comma 2 lettera f) sono riassunti nella tabella di seguito riportata:

ATTIVITÀ/MANSIONI	FORMAZIONE	AGGIORNAMENTO
Addetto al primo soccorso	Corso specifico di formazione di 12 ore secondo quanto previsto dal decreto ministeriale del 15 luglio 2003 n°388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento acquisito il parere della conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, la regione e le province autonome di Trento e di Bolzano.	Aggiornamento periodico triennale specifico di 4 ore secondo quanto previsto dal decreto ministeriale del 15 luglio 2003 n°388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento acquisito il parere della conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.
Addetto all'antincendio	Corso specifico di formazione di 8 ore rischio medio con prova pratica.	Aggiornamento periodico secondo circolari VVFF.

Gestione appalti

Particolare attenzione viene posta in tutti i casi in cui si affidano lavori all'interno dello stabile o nell'ambito del ciclo produttivo a ditte appaltatrici o a lavoratori autonomi, al fine di garantire e ottimizzare il coordinamento tra le attività lavorative e valutare i possibili rischi dovuti all'interferenza tra le diverse imprese coinvolte nei lavori, (D.Lgs 81/2008 – art. 26).

La gestione delle imprese in appalto viene svolta dal Datore di Lavoro; verranno preventivamente fornite alle imprese appaltatrici o ai lavoratori autonomi le informazioni sia sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui opereranno, sia sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare.

Inoltre, prima dell'assegnazione dei lavori, il datore di lavoro procederà alla verifica dei requisiti tecnico-professionali dell'appaltatore ai sensi dell'Art. 26 del D.lgs. n.81 del 09/04/2008:

- Regolare iscrizione a norma di legge della appaltatore presso la CCIAA;
- Acquisizione dell' Autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale;

- Acquisizione documentazione complessiva sulla sicurezza;
- Posizioni INAIL, INPS dei dipendenti impiegati nei lavori
- Verifica ottemperanza a tutti gli obblighi di legge e di contratto relativi alla protezione del lavoro ed alla tutela dei lavoratori e, in particolare modo, a quelli della Previdenza Sociale, nonché a quelli che trovano la loro origine in contratti collettivi
- Copia del DURC: documento unico di regolarità contributiva.

Gli eventuali rischi connessi alle interferenze saranno riportati nel Documento di Valutazione dei rischi interferenziali (DUVRI), in cui sarà anche riportata la documentazione da esibire alle ditte esterne in cui sono riassunti i prevedibili rischi specifici a seconda del reparto di riferimento in cui la ditta stessa è chiamata ad operare, le disposizioni di sicurezza, il regolamento per l'appaltatore, il verbale di coordinamento redatto in sede di sopralluogo congiunto presso l'azienda e il modulo di presa in consegna dell'area di intervento.

Valutazione stress lavoro correlato

L'articolo 28 del Decreto legislativo 81/2008 prevede che il datore di lavoro debba valutare tutti i rischi presenti in azienda compreso quello dello stress lavoro correlato.

Lo stress è una reazione emozionale intensa ad una serie di stimoli esterni che un soggetto mette in atto per adattarsi all'ambiente esterno; quando gli stimoli esterni superano la capacità di risposta della persona quest'ultima diventa vulnerabile nei confronti della malattia psichica o somatica o di entrambe.

Il Datore di lavoro deve assicurarsi che il proprio ambiente di lavoro non costituisca un pericolo per i suoi lavoratori e per fare questo può prendere in esame degli indicatori oggettivi e verificabili quali: gli eventi sentinella, fattori di contenuto e di contesto del lavoro.

La valutazione è eseguita sulla base degli ultimi tre anni di lavoro per la mansione ADDETTO RISTORANTE, POMPA, AUTOLAVAGGIO :

Eventi sentinella	Assente	Diminuito	Inalterato	aumentato	Note
Per tutte le voci va preso in esame l'ultimo triennio escluso l'anno in corso					
Infortunati	X				
Assenze per malattia			X		
Turnover			X		
Procedimenti e sanzioni	X				
Segnalazioni del medico competente	X				
Lamentele formalizzate dei lavoratori	X				

Fattori di contenuto e contesto del lavoro	SI	NO	Note
E' presente un lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio		X	Attrezzature di bar
E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività		X	
Viene programmato e concordato con il lavoratore il lavoro straordinario	X		
Il lavoratore conosce il regolamento aziendale (orario di lavoro, pause, ferie, permessi, ecc)	X		Vedi regolamento aziendale
Il lavoratore svolge lavoro notturno (significa lavorare per almeno 7 ore consecutive in una fascia oraria che comprenda l'orario dalle 24.00 alle 05.00)		X	

Il lavoratore conosce il proprio ruolo aziendale, le proprie mansioni, le modalità di svolgimento delle stesse, la gerarchia aziendale	X		Vedi mansionario aziendale
Il lavoratore ha formalmente manifestato al datore di lavoro nell'ultimo triennio, escluso l'anno in corso, lamentele e disagi circa il proprio ruolo e la capacità di svolgere i compiti assegnati		X	

La valutazione evidenzia una situazione di **RISCHIO BASSO**.

Verrà effettuata nuovamente la valutazione tra due anni dalla data del presente documento.

Lavoratori particolari

Ai sensi del d.lgs. n.151 del 26/03/2001, l'azienda ha provveduto a valutare i rischi per la salute e la sicurezza per eventuali lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, emanando il presente regolamento interno finalizzato al miglioramento della sicurezza sul luogo di lavoro, prevedendo che:

- lo stato di gravidanza deve essere tempestivamente comunicato dalla lavoratrice onde permettere all'azienda di adottare le specifiche misure di prevenzione e protezione;
- sono stati individuati, nelle mansioni svolte dal personale femminile presente (vedi tabella sotto), condizioni di lavoro rientranti negli allegati del d.lgs. n.151 del 26/03/2001, pertanto la lavoratrice potrà essere temporaneamente assegnata ad un'altra mansione compatibile con il suo stato; qualora tale spostamento non fosse realizzabile si prevede l'interdizione dal lavoro delle lavoratrici in stato di gravidanza prima di quanto contrattualmente previsto (2 mesi prima della data presunta del parto).

Mansione	Rischi	Interdizione
ADDETTI RISTORANTE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lavori che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante ed a posture incongrue; ○ Lavori che obbligano allo spostamento di pesi; ○ Lavori che espongono a contatto con sostanze pericolose; 	periodo di interdizione: gestazione.
ADDETTI DISTRIBURE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lavori che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante ed a posture incongrue; ○ Lavori che obbligano allo spostamento di pesi; ○ Lavori che espongono a contatto con sostanze pericolose; 	periodo di interdizione: gestazione e sino a 7 mesi dopo il parto.
ADDETTI AUTOLAVAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lavori che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante ed a posture incongrue; ○ Lavori che obbligano allo spostamento di pesi; ○ Lavori che espongono a contatto con sostanze pericolose; 	periodo di interdizione: gestazione e sino a 7 mesi dopo il parto.

- l'interdizione dal lavoro, prima di quanto contrattualmente previsto, potrà avvenire nel caso di gravi complicanze della gravidanza o di preesistenti forme morbose che si presume possano essere aggravate dallo stato di gravidanza;
- è previsto l'allontanamento temporaneo del personale femminile dai componenti la squadra di emergenza e di pronto soccorso.

Le lavoratrici gestanti hanno in ogni caso diritto a permessi retribuiti per l'effettuazione di esami prenatali, accertamenti clinici, ecc. nel caso in cui detti esami debbano essere eseguiti durante l'orario di lavoro; a tal fine le lavoratrici presenteranno al servizio amministrativo un'apposita richiesta di permesso e la conseguente documentazione che attesta la data e l'orario di effettuazione degli esami (Art. 14 del d.lgs. n.151 del 26/03/2001).

Lavoratori tirocinanti minorenni, stranieri

L'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08 stabilisce l'obbligo per il datore di lavoro di valutare i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori in relazione alla natura dell'attività svolta.

L'azienda può ospitare, per un tempo limitato, studenti in attività di stage formativi ai sensi della L. 196/97, D.M. 142/98, L. 30/03, D.Lgs. 276/03, L. 53/03, D.Lgs. 77/05.

Lo studente – stagista assume, di norma, i profili di rischio dei lavoratori dello stesso ambito aziendale. Occorre però tenere in considerazione alcuni elementi legati all'età che modificano la valutazione specifica del rischio. In particolare occorre considerare i seguenti elementi:

- sviluppo non ancora completo, mancanza di esperienza e di consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;
- attrezzature e sistemazioni del luogo e del posto di lavoro;
- natura, grado e durata di esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici;
- movimentazione manuale dei carichi;
- sistemazione, scelta, utilizzazione e manipolazione delle attrezzature di lavoro, specificatamente di agenti, macchine, apparecchi e strumenti;
- pianificazione dei processi di lavoro e dello svolgimento del lavoro e della loro interazione sull'organizzazione generale del lavoro;
- situazione della formazione e dell'informazione dei minori.

Inoltre, in analogia di quanto previsto dall'art. 6 commi 1, 2, 3 e 5 della legge 17 ottobre 1967, n. 977 "Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti", il datore di lavoro deve tenere in considerazione il divieto di adibire gli adolescenti alle lavorazioni, ai processi e ai lavori indicati nel documento MOD. 0221.

Tuttavia, qualora le lavorazioni, i processi e i lavori sopraindicati debbano essere svolti dagli adolescenti per indispensabili motivi didattici o di formazione professionale, il datore di lavoro si impegna a:

- adibire lo studente-stagista a tali mansioni soltanto per il tempo strettamente necessario alla formazione stessa;
- porre lo studente-stagista sotto la sorveglianza di formatori competenti anche in materia di prevenzione e di protezione e garantire il rispetto di tutte le condizioni di sicurezza e di salute previste dalla vigente legislazione;
- fornire i mezzi individuali di protezione dell'udito e una adeguata formazione all'uso degli stessi in caso di esposizione media giornaliera degli adolescenti al rumore superiore a 80 decibel LEP-d, (fermo restando l'obbligo di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione di rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte).

Nei casi in cui la valutazione specifica in oggetto sia ritenuta necessaria, i relativi risultati verranno riportati come parte integrante del presente Documento di Valutazione dei Rischi.

lavoratore	misura
MINORENNE	Valutazione del rischio con riguardo alle condizioni specifiche
	Divieto di adibire gli adolescenti alle lavorazioni, ai processi ed ai lavori indicati nell'Allegato I della legge n. 977/67 così come modificata dal D.Lgs n. 345/1999 e dal D.lgs. 18/08/2000 n° 262.
	Formazione idonea

	Obbligo per il datore di lavoro di fornire le informazioni di cui all'art. 36 del D.Lgs. n. 81/2008 anche ai titolari della potestà genitoriale (art. 7, comma 2, legge n°. 977/1967).
STRANIERO	Valutazione del rischio con riguardo alle condizioni specifiche
	Formazione idonea
	Misure organizzative (istruzioni in lingua, ecc.)

Al momento della valutazione non sono presenti lavoratori stranieri, minori, portatori di handicap.

- l'interdizione dal lavoro, prima di quanto contrattualmente previsto, potrà avvenire nel caso di gravi complicanze della gravidanza o di preesistenti forme morbose che si presume possano essere aggravate dallo stato di gravidanza;
- è previsto l'allontanamento temporaneo del personale femminile dai componenti la squadra di emergenza e di pronto soccorso.

Le lavoratrici gestanti hanno in ogni caso diritto a permessi retribuiti per l'effettuazione di esami prenatali, accertamenti clinici, ecc. nel caso in cui detti esami debbano essere eseguiti durante l'orario di lavoro; a tal fine le lavoratrici presenteranno al servizio amministrativo un'apposita richiesta di permesso e la conseguente documentazione che attesta la data e l'orario di effettuazione degli esami (Art. 14 del d.lgs. n.151 del 26/03/2001).

Gestione emergenze e primo soccorso

Il Decreto del 15 luglio 2003 n°388 stabilisce che le aziende e le unità produttive siano classificate in base alla tipologia dell'attività svolta, al numero di lavoratori occupati e all'indice infortunistico di inabilità permanente

Sulla base di tali parametri l'azienda risulta rientrare nel GRUPPO A.

E' stata elaborata un'apposita Procedura per la gestione delle emergenze.

Sorveglianza medica

Il medico competente svolge le attività previste dagli articoli 38-42 del D.Lgs 81/2008 e le altre attività di pertinenza; **le mansioni esaminate comportano la necessità di sorveglianza medica come specificato nelle singole schede di valutazione dei rischi.**

Mansione	Visita medica
ADDETTI RISTORANTE	○ PREVISTA
ADDETTI DISTRIBUIRE	○ PREVISTA
ADDETTI AUTOLAVAGGIO	○ PREVISTA

Rischi con pratiche e misurazioni sé stanti

Pratica/ attrezzatura	Misure di miglioramento
Valutazione rumori	<ul style="list-style-type: none"> • previsto rinnovo ogni quattro anni se nulla cambia all'interno della attività aziendale; • verifica dello stato di usura dei macchinari o utensili utilizzati e si provvede alla sostituzione di quelli usurati.
Valutazioni	<ul style="list-style-type: none"> • previsto rinnovo ogni quattro anni se nulla cambia all'interno dell'azienda;

Vibrazioni meccaniche	<ul style="list-style-type: none"> • sostituzione delle apparecchiature con elevata vibrazione con altre a più bassa, possibilmente con impugnatura antivibrante; • verificare lo stato di usura dei macchinari e utensili elettrici portatili e si provvede alla sostituzione di quelli usurati;
Sostanze e/o preparati chimici	<ul style="list-style-type: none"> • stesura e consultazione della valutazione del rischio chimico • controllo ogni due anni che non ci siano variazioni delle sostanze utilizzate e nel caso di variazione rifacimento dello stesso eventualmente anche prima della scadenza; • addestramento dei lavoratori; • verifica della concentrazione delle polveri, gas e vapori • Verifica della portata dell'impianto di aspirazione ed eventualmente se di scarsa efficacia potenziare l'impianto per abbassare ulteriormente il livello al di sotto del limite che già viene rispettato dall'azienda; • Verifica periodica se il deposito delle sostanze chimiche nel magazzino è adeguato per evitare che sostanze incompatibili tra di loro siano collocate nelle immediate vicinanze;
Campi elettromagnetici	<ul style="list-style-type: none"> • Previsto rinnovo ogni quattro anni;
Valutazione atmosfere pericolose	<ul style="list-style-type: none"> • A seguito di modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti degli ambienti di lavoro
Impianto elettrico	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo messa a terra ogni 2 anni; • verifica dello stato di usura dell'impianto elettrico;
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica periodica del processo produttivo cercando di apportare dei miglioramenti per la eliminazione o riduzione della quantità di rifiuti prodotti; • analisi periodica del rifiuto per capire esattamente le sue caratteristiche e le classi di pericolosità; • informare formare ed addestrare il lavoratore per evitare che il rifiuto non rimanga a lungo all'interno del reparto di produzione;
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo estintori periodico ogni 6 mesi • Revisione con sostituzione della carica per gli estintori ad acqua o a schiuma 18 mesi, a CO² ogni 60 mesi e a polvere 36 mesi, secondo quanto stabilito dalla norma UNI 9994. • Collaudo dell'estintore ogni 6 anni in conformità a quanto indicato dalla norma UNI 9994.

Verifica applicazione misure di prevenzione e protezione

Conformemente a quanto previsto dall'art.28 del D.Lgs. 81/2008, l'applicazione e l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione, viene verificata mediante opportuni audit periodici effettuati dal Datore di lavoro in collaborazione con RSPP.

In caso di problematiche o di non osservanza di quanto prescritto (nel presente DVR, nel Registro Antincendio, ecc.) sarà compilata una scheda NC.

Gestione Nc e Piano di miglioramento

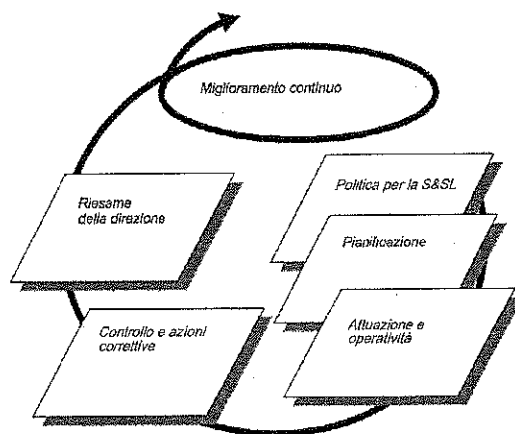
La risoluzione della stessa NC e la necessità di eventuali misure migliorative sarà presa dal Datore di lavoro in collaborazione con il RSPP (ed annotata sullo stesso modulo).

L'azienda ha anche definito e pianificato l'attuazione delle misure e dei monitoraggi necessari per assicurare l'andamento adeguato del sistema e per ottenere i miglioramenti necessari a:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) dimostrare l'osservanza alle norme di legge; b) migliorare in modo continuo l'efficacia del presente sistema di gestione della sicurezza. |
|---|

A tale fine sarà annualmente effettuata l'analisi dei dati, tra cui:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • l'analisi (del registro) degli infortuni; • l'analisi delle NC; • l'analisi di eventuali verbali e prescrizioni degli enti di vigilanza; • l'analisi delle eventuali richieste e delle osservazioni (scritte) dei dipendenti. |
|--|



Tale analisi sarà effettuata ispirandosi allo schema sopra riportato (ciclo di Deming) in occasione della riunione annuale aggiornando il relativo verbale.

PIANO DI MIGLIORAMENTO

MISURA	RESPONSABILE	TERMINE ADEGUAMENTO
Verifica nomina medico	Datore di lavoro	Immediata
Ripetizione valutazione stress L.C.	Datore di lavoro	Entro 31/12/2019
Effettuazione 4 ore di formazione a tutto il personale sul rischio chimico – cancerogeno	Datore di lavoro	Entro 31/12/2019

ALLEGATI

Allegato 1 DOCUMENTAZIONE ANTINCENDIO E PIANO DI EMERGENZA;

Allegato 2 DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL PERSONALE ED ALLA FORMAZIONE;

Allegato 3 ALTRI ALLEGATI VARI (planimetrie, conformità impianti, ecc.);