



AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA POLICLINICO "G. RODOLICO – SAN MARCO" - CATANIA

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

(ai sensi degli artt. 17, 28 e 29 del D.Lgs. 81 del 09 Aprile 2008 e s.m.i.)

D.V.R. GENERALE AZIENDALE

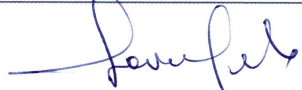

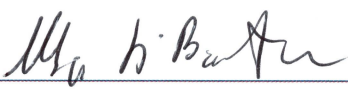


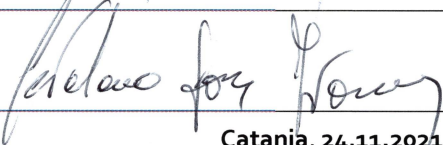


Presidio Ospedaliero "Gaspere Rodolico"



Presidio Ospedaliero "San Marco"

Catania, 24.11.2021

	<i>Nominativo</i>	<i>Firma</i>
Datore di Lavoro	Dott. Gaetano Sirna	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Dott. Angelo Savoca	
Medico Competente	Dr. Venerando Rapisarda	
	Dr. Antonino Scaltrito	
RLS	Marco Di Bartolo	
	Alessandro Lombardo	
	Concetta Cardile	
	Giuseppe Saeli	
	Francesco Zaccone	
Patrizia Pistidda		
Dora Catalano		
Ed. 01-2021		Catania, 24.11.2021

1	PREMESSA	6
1.1	FINALITA' DEL DOCUMENTO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	6
1.A	RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	6
1.B	DEFINIZIONI.....	10
1.C	EMISSIONE, AGGIORNAMENTO E APPROVAZIONE	12
1.C.1	Custodia e disponibilità del documento.....	13
2	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	13
2.A	DATI AZIENDALI.....	13
2.A.1	Dati Azienda.....	13
2.A.2	Descrizione Unità Produttiva.....	14
2.B	ATTIVITA'.....	14
2.B.1	Dipartimenti ad Attività Integrata	17
2.B.1	Elenco strutture, servizi e loro dislocazione	22
2.B.3	Dati occupazionali e mansioni lavorative.....	39
2.B.4	Giornata lavorativa	41
2.C	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE PER LA SICUREZZA.....	41
2.C.1	Organigramma della Sicurezza	43
3	METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	45
3.A	RICOGNIZIONE DELLE FONTI DI RISCHIO	45
3.B	IDENTIFICAZIONE DELLE AREE OMOGENEE.....	48
3.C	IDENTIFICAZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI.....	48
3.D	VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	48
3.D.1	Criteri.....	48
	a) VALUTAZIONE QUANTITATIVA.....	48
	b) VALUTAZIONE QUALITATIVA.....	53
3.D.2	Luoghi di Lavoro.....	53
3.D.3	Meccanici e attrezzature di lavoro	54
3.D.4	Investimento e Incidente Stradale	56
3.D.5	Caduta dall'alto.....	57
3.D.6	Movimentazione Manuale dei carichi	57
3.D.7	Esposizione a Videoterminali.....	59

3.D.8	Microclima	60
3.D.9	Comfort Illuminotecnico	61
3.D.10	Fattori ergonomici	62
3.D.11	Rumore	63
3.D.12	Vibrazioni	65
3.D.13	Campi Elettromagnetici	67
3.D.14	Radiazioni Ottiche Artificiali	68
3.D.15	Termici	69
3.D.16	Radiazioni Ionizzanti	70
3.D.17	Radon	72
3.D.18	Chimico	73
3.D.19	Cancerogeno e Mutageno	75
3.D.20	Amianto	77
3.D.21	Biologico e ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero	78
3.D.22	Qualità dell'aria	84
3.D.23	Incendio	86
3.D.24	Esplosione	87
3.D.25	Elettrico	88
3.D.26	Rischi Particolari	89
a)	Rischi Psicosociali: Rischio Stress Lavoro-Correlato	89
b)	Rischi Psicosociali: Mobbing	90
c)	Rischi Connessi alle lavoratrici in stato di gravidanza e allattamento	90
d)	Rischi Connessi alle differenze di genere, di età, alla provenienza da altri paesi, alle differenti tipologie contrattuali	91
e)	Lavoro Notturno	95
f)	Lavoro Isolato	96
3.D.27	Alcolemia e Tossicodipendenze	96
3.D.28	Fumo passivo	97
3.D.29	Spazi confinati	97
3.D.30	Carico Vocale (disfonia)	98
3.D.31	Rischi derivanti da cause esterne	98
a)	Rischi di tipo ambientale (terremoti, alluvioni, esondazioni,...)	98



b)	Rischi di tipo sociale (aggressioni, violenze, rapine,...)	99
c)	Rischi legati alla vicinanza di impianti ad alto rischio (“incidente rilevante” legge Seveso).	101
4	INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ...	102
5	GESTIONE DELLE DITTE ESTERNE	103

1 PREMESSA

1.1 FINALITA' DEL DOCUMENTO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi è elaborato a seguito della nuova articolazione aziendale determinata dall'adozione del nuovo atto aziendale di cui al D.A. 484/2020, consultabile su sito aziendale. Il principale obiettivo del DVR è quello di consentire al datore di lavoro la valutazione di tutti i rischi relativi alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori che prestano la propria attività nell'ambito dell'organizzazione aziendale.

Il DVR rappresenta per il Datore di Lavoro lo strumento per governare i rischi dei lavoratori, attraverso l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e la definizione del programma degli interventi necessari a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza dei lavoratori.

1.A RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Il Documento di Valutazione dei Rischi è redatto ai sensi delle disposizioni contenute nei seguenti articoli del D. Lgs. 81/2008:

- **Art. 17 comma a):** Il Datore di Lavoro non può delegare l'attività di valutazione di tutti i rischi e la conseguente elaborazione del documento di valutazione dei rischi.
- **Art. 28 comma 1):** La valutazione dei rischi deve riguardare tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, compresa la scelta delle attrezzature di lavoro, delle sostanze e dei preparati chimici impiegati, la sistemazione dei luoghi di lavoro, i lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui quelli collegati allo stress lavoro-correlato e alle lavoratrici in stato di gravidanza, e quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

Il documento, come specificato al comma 2) del citato articolo 28, contiene:

- Relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, con l'indicazione dei criteri adottati per la valutazione. Il Datore di Lavoro sceglie i criteri di redazione del documento che dovranno avere requisiti di semplicità, brevità e comprensibilità, in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione;
- Indicazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati;
- Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;

- Individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- Indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione dei rischi;
- Individuazione delle mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Si riportano nel seguito altri riferimenti normativi (si intendono all'ultimo stato di modifica e/o integrazione):

- D.P.R. 1124/65, D.M. 18/4/1973, D.P.R. 336/94 "Assicurazione obbligatoria contro infortuni e malattie professionali".
- Legge 186/1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici".
- DPR 577/1982 "Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendio".
- D.M. 30/11/1983 "Termini e definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi".
- D.Lgs. 475/1992 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale" (come modificato dal D.Lgs 10/1997 "Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale").
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".
- Accordo della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome Provvedimento del 05/08/1999 "Documento di linee guida per la sicurezza e la salute dei lavoratori esposti a chemioterapici antiblastici in ambiente sanitario".
- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi, approvato i Conferenza Stato-Regioni, nella seduta del 7 maggio 2015 (Atto n° 79/CSR/2015), che intende riunire, aggiornare e integrare tutte le indicazioni riportate nelle precedenti linee guida nazionali e normative.
- D.Lgs. 101/2020 "Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione

alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117"

- D.P.R. 462/2001 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
- D.Lgs. 151/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53".
- D.M. 02/05/2001 "Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)".
- "Linee Guida sull'attività di sterilizzazione quale protezione collettiva da agenti biologici per l'operatore nelle strutture sanitarie" – ISPESL 2001.
- D.M. 18/09/2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private".
- D.Lgs. 66/2003 "Attuazione delle direttive 93/104/CE e 2000/34/CE concernenti taluni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro" e ss.mm.ii..
- Accordo della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome. "Linee guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione (Suppl. Ord. G.U. n. 256 del 3 novembre del 2006)".
- D.M. 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione".
- D.M. 09/03/2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del C.N.VV.F.".
- D.M. 37/2008 "Attuazione Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- D.Lgs. 17/2010 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori".

- D.P.R. 151/2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto legge 78 del 31/05/2010, convertito, con modificazioni, dalla legge 122 del 30/07/2010".
- D.P.R. 177/2011 "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".
- D.M. 07/08/2012 "Disposizioni relative alla modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del Decreto del Presidente della Repubblica 151 del 01/08/2011".
- D.M. 20/12/2012 "Regola Tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi".
- Accordo della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria" (approvato in data 07/02/2013).
- Accordo della Conferenza Stato- Regioni- Province Autonome del 07/02/2013 "Prevenzione della tubercolosi negli operatori sanitari e soggetti ad essi equiparati".
- Norme EN, UNI, ISO e CEI "Varie norme tecniche".
- Circolari e Linee Guida INAIL.
- UNI 11230: "Gestione del rischio - Vocabolario".
- UNI ISO 31000/2010: "Gestione del rischio - Principi e linee guida".
- Decreto del Dirigente Generale n. 472 del 23/03/2016: "Linee guida del sistema di valutazione e gestione e dello Stress Lavoro Correlato nelle strutture sanitarie della Regione Siciliana".
- Circolare Assessoriale n. 1273 del 26/07/2010: "Linee guida sull'assetto organizzativo e funzionale dei SS.PP.PP. delle strutture sanitarie della Regione Siciliana".
- Circolare n. 1292 del 25/05/2012: "Linee guida per il regolamento aziendale per l'organizzazione e la gestione della sicurezza e salute nelle aziende sanitarie della Regione siciliana".
- D.M. 29 marzo 2021 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le strutture sanitarie".

1.B DEFINIZIONI

Nell'elenco che segue sono riportate le definizioni dei principali termini utilizzati nel presente documento:

- **Unità produttiva:** struttura finalizzata alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico funzionale.
- **Attività:** insieme di azioni, o fasi lavorative, finalizzate al raggiungimento di un obiettivo operativo indicato dalla mansione.
- **Policlinico:** sono le aziende ospedaliere universitarie, o "policlinici universitari", costituite con decreto del rettore delle università italiane, con funzione sia di assistenza sanitaria pubblica che didattica universitaria, e dotate di autonoma strategia gestionale. Nel contempo sono strutture sanitarie di ricovero e cura accreditate del servizio sanitario nazionale.
- **Presidio Ospedaliero:** Il Presidio Ospedaliero è la struttura organizzativa preposta alla promozione, al mantenimento ed al ripristino delle condizioni di salute della popolazione assicurando diagnosi e cura per mezzo di prestazioni specialistiche di ricovero o di tipo ambulatoriale.

Il Presidio Ospedaliero ha autonomia a livello direttivo per la presenza di un medico responsabile delle funzioni igienico-organizzative: il Direttore Medico di Presidio, il quale agisce in staff alla Direzione Sanitaria che supporta nell'assolvimento delle sue funzioni relative al governo aziendale.
- **Dipartimento:** Il Dipartimento è un'organizzazione integrata di unità operative omogenee, affini o complementari, ciascuna con obiettivi specifici, ma che concorrono al perseguimento di comuni obiettivi di salute. Esso, con il supporto di un sistema informativo adeguato alla valutazione della produttività e degli esiti in salute, rappresenta il modello organizzativo favorente l'introduzione e l'attuazione delle politiche di Governo Clinico quale approccio moderno e trasparente di gestione dei servizi sanitari e costituisce il contesto nel quale le competenze professionali, ponendosi quale fattore critico per il conseguimento degli obiettivi del dipartimento, rappresentano la principale risorsa dell'organizzazione.
- **Unità Operativa Complessa – U.O.C.:** insieme di strutture di livello dirigenziale caratterizzate da elevato grado di autonomia gestionale ed organizzativa. La responsabilità delle UOC è attribuita ad un dipendente di categoria Dirigenziale, con atto di incarico del Direttore Generale.
- **Unità Operativa Semplice – U.O.S.:** strutture di livello dirigenziale afferenti ad un' Unità Operativa Complessa o in staff alla Direzione Generale.

- **Valutazione dei rischi:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.
 - **Categoria di rischio:** aggregazione di rischi costituita in base alla natura del rischio (rischio per la sicurezza, rischio per la salute, rischio trasversale o organizzativo).
 - **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.
 - **Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.
 - **Rischio residuo:** rischio rimanente non eliminabile anche a seguito della predisposizione delle misure di prevenzione e protezione.
 - **Gruppo omogeneo:** insieme di lavoratori che, per i processi lavorativi, i luoghi di lavoro frequentati ed i fattori di rischio a cui sono esposti, possono avere profili di esposizione equivalenti.
 - **Mansione:** insieme di attività svolte da una o più operatori coordinate per il raggiungimento di un obiettivo operativo.
 - **Prevenzione:** complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;
 - **Protezione:** insieme di misure adottate, necessarie a ridurre le conseguenze dannose di un dato evento che potrebbe verificarsi nonostante le misure di prevenzione adottate.
 - **Salute:** stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;
 - **Area omogenea:** area dell'immobile con caratteristiche omogenee individuate secondo i seguenti criteri:
 - ✓ *Organizzativi:* aree dell'immobile dotate di autonomia organizzativa e funzionale.
 - ✓ *Fisici:* aree dell'immobile definite sulla base di confini fisici.
 - ✓ *Di rischio:* aree dell'immobile omogenee per fattori di rischio.
 - **Rischi per la sicurezza o di natura infortunistica:** rischi responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi)

subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico-traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, etc.).

- **Rischi per la salute o rischi igienico-occupazionali:** rischi responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori ambientali di rischio, di natura chimica, fisica e biologica, con conseguente esposizione del personale addetto, oppure conseguenti all'esposizione prolungata a condizioni ambientali non adeguate.
- **Rischi per la salute e sicurezza di tipo trasversale o organizzativo:** rischi individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra l'operatore e l'organizzazione del lavoro in cui è inserito e sono dovuti a:
 - ✓ Organizzazione del lavoro;
 - ✓ Fattori psicologici;
 - ✓ Fattori ergonomici;
 - ✓ Condizioni di lavoro difficili.

1.C EMISSIONE, AGGIORNAMENTO E APPROVAZIONE

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) è redatto, ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs. 81 del 09 aprile 2008 e s.m.i. dal Datore di Lavoro (DdL) in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), il Medico Competente (MC) e previa consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS).

Il documento è munito di "data certa" o attestata dalla sottoscrizione da parte del DdL, RSPP, RLS, e del MC.

Ai sensi di quanto previsto all'art. 29 del D.Lgs. 81/08, la valutazione dei rischi viene aggiornata in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

Qualora, nei casi previsti citati, si renda necessario l'aggiornamento della valutazione dei rischi, il DVR viene aggiornato entro il termine di 30 gg dalle rispettive causali.

A seguito dell'aggiornamento del DVR, il Datore di Lavoro da immediata evidenza, attraverso idonea documentazione, dell'aggiornamento delle misure di prevenzione e immediata comunicazione al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Il presente DVR Generale è stato aggiornato a seguito del nuovo assetto aziendale, unificando i DVR Generali esistenti dei due Presidi Ospedalieri.

1.C.1 - Custodia e disponibilità del documento

Come indicato al comma 4 del citato art. 29 del D.Lgs. 81/08, il DVR è custodito dal Datore di Lavoro, dal Servizio di Prevenzione e Protezione. Inoltre, viene consegnata copia del DVR generale e dei DVR specifici di competenza ai Dirigenti Delegati e Sub Delegati.

Il DVR è consultabile dai RLS, anche su supporto informatico, esclusivamente in azienda nel portale intranet aziendale alla voce "CONTENUTI" e all'interno, nell'area "Servizio Prevenzione e Protezione Rischi", selezionando la cartella "DVR".

2 ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

2.A DATI AZIENDALI

2.A.1 Dati Aziendali

Sono descritti nel seguito i dati identificativi dell'Azienda, cui si riferisce il presente Documento di Valutazione dei Rischi.

DATI AZIENDA	
<i>Ragione Sociale</i>	Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico "G. Rodolico – San Marco" di Catania
<i>Classificazione macro-settore di attività ATECO</i>	Sanità e assistenza sociale
<i>Settore ATECO</i>	Settore Q
<i>Classificazione dell'azienda ai sensi del DM 388/2003</i>	Gruppo A
<i>Nominativo del Datore di Lavoro o Legale Rappresentante</i>	Dott. Gaetano Sirna
<i>Indirizzo della Sede Legale</i>	Via Santa Sofia ,78 - Catania
<i>Riferimento telefonico</i>	095/7431111

2.A.2 - Descrizione Unità Produttiva

L'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Catania risulta così composta:

AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA POLICLINICO DI CATANIA	
UNITA' PRODUTTIVA	
<i>Nominativo del Datore di Lavoro</i>	Dott. Gaetano Sirna
<i>Indirizzo del sito produttivo</i>	Via Santa Sofia, 78, Catania
<i>Presidi Ospedalieri</i>	2
<i>Numero di immobili</i>	15
<i>Numero totale lavoratori</i>	3487

IMMOBILI UNITÀ PRODUTTIVA		
Presidio Ospedaliero	Indirizzo	Numero immobili
Gaspare Rodolico	Via Santa Sofia,78 - Catania	11
San Marco	Via Carlo Azeglio Ciampi, s.n.- Catania	4

2.B ATTIVITA'

La seguente struttura organizzativa è consequenziale al soddisfacimento dei bisogni di due distinti bacini territoriali cui sono proiettati il P.O. G. Rodolico che risponde ad un bacino di utenza di ordine sovra-provinciale, mentre il P.O. San Marco, si inserisce, con le discipline medico chirurgiche, pediatriche e per l'emergenza, nel bacino del territorio meridionale catanese in cui non esisteva una struttura sanitaria.

Di seguito si elencano le Strutture Complesse individuate nell'atto aziendale e assegnate ai rispettivi presidi:

	Struttura Complessa	Presidio
1	Anatomia e Istologia patologica	ROD
2	Anatomia e Istologia patologica	SM
3	Anestesia e Rianimazione	ROD
4	Anestesia e Rianimazione	SM
5	Anestesia e rianimazione	ROD
6	Cardiochirurgia	ROD

7	Cardiologia e UTIC	ROD
8	Chirurgia Generale	SM
9	Chirurgia Generale	SM
10	Chirurgia Generale	ROD
11	Chirurgia Generale	ROD
12	Chirurgia maxillo facciale	SM
13	Chirurgia Pediatrica	SM
14	Chirurgia Toracica	SM
15	Chirurgia Vascolare	SM
16	Chirurgia Vascolare e trapianti	ROD
17	Dermatologia	ROD
18	Dermatologia	SM
19	Direzione Sanitaria di presidio	ROD
20	Direzione Sanitaria di presidio	SM
21	Ematologia con trapianto	ROD
22	Farmacia	ROD
23	Farmacia	SM
24	Gastroenterologia	ROD
25	Genetica Medica	ROD
26	Igiene ospedaliera	ROD
27	Laboratorio analisi	ROD
28	Laboratorio analisi	SM
29	Malattie endocrine, del ricambio e della nutrizione	ROD
30	Malattie infettive e tropicali	SM
31	MCAU - Astanteria	ROD
32	Medicina Generale	SM
33	Medicina Generale	ROD
34	Medicina Generale	ROD
35	Medicina Legale	ROD
36	Medicina Nucleare	SM
37	Medicina Trasfusionale	ROD
38	Neonatologia e UTIN	SM
39	Neonatologia e UTIN	ROD
40	Neurochirurgia	SM
41	Neurologia	ROD
42	Oculistica	ROD
43	Odontoiatria	ROD
44	Onco ematologia pediatrica	ROD
45	Oncologia	ROD
46	Ortopedia	ROD
47	Ostetricia e ginecologia	SM
48	Ostetricia e ginecologia	ROD
49	Ostetricia e ginecologia	SM
50	Otorinolaringoiatria	ROD
51	Pediatria	ROD
52	Pediatria	SM
53	Pediatria (broncopneumologia/cardiologia)	SM

54	Pneumologia	ROD
55	Psichiatria	ROD
56	Radiologia	ROD
57	Radiologia	SM
58	Unità coronarica e Cardiologia	SM
59	Urologia	ROD
60	Urologia	SM

Inoltre, sono istituite le seguenti Strutture Semplici dipartimentali:

	Struttura Semplici dipartimentali	Presidio
1	Anestesia e rianimazione	ROD
2	Anestesia e rianimazione	SM
3	Angiologia	SM
4	Cardiologia	SM
5	Chirurgia generale	ROD
6	Chirurgia toracica	ROD
7	Ematologia	ROD
8	Ematologia (Talassemia)	ROD
9	Fisica Sanitaria	SM
10	MCAU – Astanteria	SM
11	Medicina Generale	ROD
12	Medicina del lavoro	ROD
13	Nefrologia e Dialisi	SM
14	Neurologia - Stroke unit	ROD
15	Odontoiatria	SM
16	Ortopedia	SM
17	Ortopedia	ROD
18	Pediatria	ROD
19	Radiologia (CAST)	ROD
20	Radiologia	ROD
21	Radiologia	SM
22	Radioterapia oncologica	ROD
23	Recupero e riabilitazione funzionale	SM
24	Reumatologia	SM
25	Terapia del Dolore	SM

2.B.1 – Dipartimenti ad Attività Integrata

Sono istituiti n. 8 Dipartimenti ad Attività Integrata e un Dipartimento funzionale Amministrativo e Tecnico.

D.A.I. delle Emergenze – Urgenze e delle Immagini Presidio G. Rodolico		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Astanteria	C	ROD
Medicina Generale	C	ROD
Chirurgia Generale	C	ROD
Anestesia e Rianimazione	C	ROD
Anestesia e Rianimazione	SD	ROD
Laboratorio analisi	C	ROD
Radiologia	C	ROD
Radioterapia Oncologica	SD	ROD
Radiologia	SD	ROD

D.A.I. delle Emergenze – Urgenze e delle Immagini Presidio San Marco		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Chirurgia Generale	C	SM
Chirurgia Generale	C	SM
Medicina Generale	C	SM
Medicina Nucleare	C	SM
Anestesia e Rianimazione	C	SM
Urologia	C	SM
Laboratorio analisi	C	SM
Radiologia	C	SM
Astanteria	SD	SM
Nefrologia e Dialisi	SD	SM
Anestesia e rianimazione	SD	SM
Radiologia	SD	SM
Terapia del Dolore	SD	SM
Reumatologia	SD	SM

D.A.I. Igienico – Organizzativo		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Direzione Sanitaria di presidio	C	ROD
Direzione Sanitaria di presidio	C	SM
Farmacia	C	ROD
Farmacia	C	SM
Igiene ospedaliera	C	ROD

Medicina Legale	C	ROD
Medicina TrASFusionale	C	ROD
Fisica Sanitaria	SD	SM
Medicina del lavoro	SD	ROD

D.A.I. delle Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e dei Trapianti d'organo		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Cardiologia e UTIC	C	ROD
Cardiochirurgia	C	ROD
Chirurgia Vascolare e Centro Trapianti	C	ROD
Unità coronarica e Cardiologia	C	SM
Anestesia e rianimazione	C	ROD
Chirurgia Toracica	C	SM
Chirurgia Vascolare	C	SM
Angiologia	SD	SM
Chirurgia Toracica	SD	ROD
Cardiologia	SD	SM
Radiologia	SD	ROD

D.A.I. Materno – Infantile e della Riproduzione		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Ostetricia e ginecologia	C	SM
Ostetricia e ginecologia	C	ROD
Ostetricia e ginecologia	C	SM
Pediatria	C	ROD
Pediatria	C	SM
Pediatria	C	SM
Neonatologia e UTIN	C	SM
Neonatologia e UTIN	C	ROD
Chirurgia Pediatrica	C	SM
Onco Ematologia pediatrica	C	ROD
Malattie endocrine, del ricambio e della nutrizione	C	ROD
Pediatria	SD	ROD

D.A.I. delle Scienze Chirurgiche, Ematologiche e della Ricerca in Oncologia

Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Anatomia e istologia patologica	C	ROD
Anatomia e istologia patologica	C	SM
Chirurgia Generale	C	ROD
Urologia	C	ROD
Oncologia	C	ROD
Ematologia con trapianto	C	ROD
Gastroenterologia	C	ROD
Ematologia	SD	ROD
Ematologia (Talassemia)	SD	ROD
Chirurgia Generale	SD	ROD
Breast Unit	SD	ROD

D.A.I. di Neuroscienze, Organi di senso e Apparato locomotore

Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Chirurgia maxillo facciale	C	SM
Otorinolaringoiatria	C	ROD
Neurochirurgia	C	SM
Ortopedia	C	ROD
Neurologia	C	ROD
Psichiatria	C	ROD
Oculistica	C	ROD
Odontoiatria	C	ROD
Ortopedia	SD	SM
Ortopedia	SD	ROD
Neurologia - Stroke unit	SD	ROD
Recupero e riabilitazione funzionale	SD	SM
Odontoiatria	SD	SM

D.A.I. delle Scienze Mediche, delle malattie rare e della cura delle fragilità		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Medicina Generale	C	ROD
Pneumologia	C	ROD
Dermatologia	C	ROD
Malattie infettive e tropicali	C	SM
Dermatologia	C	SM
Genetica Medica	C	ROD
Medicina Generale	SD	ROD

Dipartimento Amministrativo – Tecnico (Dipartimento Funzionale)		
Unità Operativa	Tipologia	Presidio da rete
Settore Risorse umane	C	ROD
Settore Economico-finanziario e patrimoniale	C	ROD
Settore Acquisti e logistica	C	ROD
Settore Risorse Tecniche e Tecnologiche	C	ROD
Settore Affari Generali	C	ROD
U.O.S. Reclutamento del personale	S	ROD

Il Direttore Generale dell’Azienda AOU Policlinico di Catania è il Dott. Gaetano Sirna, coadiuvato nel suo compito dal Direttore Sanitario Dr. Antonio Lazzara e dal Direttore Amministrativo Dott. Rosario Fresta.

Alle dirette dipendenze del Direttore Generale operano le seguenti Unità Operative (U.O.):

- U.O.C. Performance, Sviluppo aziendale e rapporti con l’Università;
- U.O.C. Controllo di Gestione e Sistemi Informativi Aziendali;
- U.O.S. Servizio Prevenzione e Protezione rischi;
- U.O.S. Servizi Legali, Contenzioso e Sinistri;
- U.O.S. Internal Auditing;
- Ufficio Addetto Stampa;
- Ufficio STP;
- Ufficio Energy Manager;
- Medico Competente;
- U.O.S. Supporto alla Direzione;

- U.O.S. Servizio di Psicologia;
- U.O.S. Comunicazione Istituzionale e Umanizzazione;
- U.O.S. Coordinamento delle Sale Operatorie;
- Ufficio Protezione dei dati personali;
- U.O.S. Qualità e gestione del Rischio Clinico;
- U.O.S. Ingegneria Clinica;
- U.O.S. Formazione e Aggiornamento;
- U.O.S. Internalizzazione e ricerca sanitaria;
- Centro Servizi Multimediali;

Alle dirette dipendenze del Direttore Sanitario operano le seguenti Unità Operative (U.O.):

- U.O.S. Educazione alla Salute;
- U.O.S. Servizio Sociale;
- U.O.S. Professioni tecnico sanitarie;
- CUP, Gestione delle liste di attesa e Libera Professione Intramuraria;
- HTA;
- Bed manager;
- U.O.S. Professioni Infermieristiche e ostetriche;
- U.O.S. professioni della riabilitazione;
- Appropriatelyzza dei ricoveri e controllo SDO;
- Ufficio Stranieri;
- Procurement per il trapianto d'organi;
- Appropriatelyzza prescrittiva e Farmacovigilanza.

2.B.2 - *Elenco strutture, servizi e loro dislocazione*

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 1	Piano -2	<ul style="list-style-type: none"> - Gastroenterologia - Clinica Ortopedica (Ambulatori, sala gessi e medicazioni) - Bunker radioterapico – Radioterapia - Ufficio rilascio cartelle cliniche - Depositi
	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - Blocco Operatorio - Uffici Settore Risorse Tecniche e Tecnologiche - Radiologia I – Diagnostica e Trattamenti Radioterapici - Radioterapia oncologica - Radiologia pediatrica - Mammografia - Saletta Urologica - Uffici di Fisica sanitaria
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Accettazione sanitaria - ricoveri - Ticket - U.R.P. - M.C.A.U. (Medicina e Chirurgia d'Accettazione e Urgenza) - Ambulatori chirurgici - Servizio Sociale
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Clinica Ortopedica degenze - Aule e segreteria Facoltà di Medicina e Chirurgia - Oncologia medica - Spogliatoi
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Clinica Urologica – Degenze, ambulatori, DH e Day Service - Studi medici di urologia

	Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Clinical Trial Unit (Centro di sperimentazione clinica)</i> - <i>Servizio infermieristico</i> - <i>Studi medici</i> - <i>Chirurgia generale</i> - <i>Chirurgia generale ad indirizzo oncologico</i>
	Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Chirurgia Senologica</i> - <i>Reparto in attesa di assegnazione (ex Chirurgia Vascolare)</i>
	Piano 5	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intramoenia</i> - <i>Studi medici</i>
	Piano 6	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Presidenza e segreteria Facoltà di Medicina</i> - <i>Studi medici</i>
	Piano 7	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Studi medici</i>

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO Via Santa Sofia n.78 - Catania		
EDIFICIO 2	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ambulatori di Neurologia</i> - <i>Clinica odontoiatrica</i> - <i>Ortognatodonzia</i> - <i>Palestra neurologica</i> - <i>Studi</i>
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ambulatori neurologia</i> - <i>Accettazione</i>

		- <i>Clinica Neuropsichiatrica Infantile</i>
	Piano 1	- <i>Clinica Psichiatrica</i> - <i>Studi Clinica Psichiatrica</i> - <i>Clinica Pediatrica</i> - <i>DH Clinica Neurologica</i> - <i>Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica</i>
	Piano 2	- <i>Clinica Neurologica degenze</i> - <i>Studi e ambulatori neurologia</i> - <i>Oncologia medica</i>
	Piano 3	- <i>Studi neurologia</i> - <i>Clinica Neurologica</i>

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 3	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulatorio di Ostetricia e Ginecologia - Ambulatorio diagnosi prenatale - Ambulatorio di Oculistica - Spogliatoi - Complesso parti 	
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulatorio di Otorinolaringoiatra - Complesso Operatorio - Accettazione - Ditta Esterna servizi igienico-sanitari - DH e Day Surgery 	
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Direzione Universitaria Pediatria - Direzione Chirurgia Pediatrica - Direzione O.R.L. - Direzione Ostetricia e Ginecologia - Direzione Oculistica - UTIN - Clinica Oculistica - Biblioteca Oculistica - Chirurgia Pediatrica - Studi Medici 	
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Oculistica - Otorinolaringoiatra - Chirurgia Pediatrica - Clinica Pediatrica - Reumatologia Pediatrica - Ambulatorio di Eco-cardiografia pediatrico - Day Service oculistica 	
	Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - Ostetricia e Ginecologia DH e Degenze - Ambulatorio di talassemia - Nido 	
	Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - Sala riunioni e meeting 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 4	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - Locali in uso alla ditta esterna dei servizi igienico-sanitari - Depositi
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatologia – Ambulatori e DH - Ambulatori di Medicina Interna - Studi Medici - Aule - U.O. Promozione della salute
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulatori - Medicina Interna - Studi Medici
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Andrologia - Malattie endocrine, del ricambio e della nutrizione – DH, ambulatori e laboratori - Pneumologia - Studi Medici
	Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - Oncoematologia Pediatrica DH - Clinica medica - Studi Medici - Medicina Generale
	Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - Oncoematologia Pediatrica Degenze - Studi Medici - Medicina Generale - Nefrologia e Dialisi

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO Via Santa Sofia n.78 - Catania			
EDIFICIO 5	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio Analisi - Studi medici 	
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio Analisi 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO Via Santa Sofia n.78 - Catania			
EDIFICIO 6	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - Direzione Medica di presidio - CED - Settore Affari Generali - Servizi legali 	
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Direzione Sanitaria - URP - Farmacovigilanza - Ufficio SDO - GDPR - Uffici a servizio Direzione Sanitaria 	
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Direzione Amministrativa - UOC Politiche del personale - UOC Controllo di gestione e sistemi informativi aziendali - Ufficio ricerca ed Internazionalizzazione 	
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Direzione Generale 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 7	Piano -1	<ul style="list-style-type: none">- Pronto Soccorso- Anestesia e Rianimazione- Centrale di Sterilizzazione	
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none">- Laboratorio Analisi- Centro prelievi	
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none">- Servizio Immunotrasfusionale- Laboratorio Analisi	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 8	8 A	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulatori di Cardiologia e Angiologia - Chirurgia Vascolare - Centro Trapianti - Studi Medici 	
		Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulatori Clinica Chirurgica - Ambulatori di Cardiologia e DH 	
	8 B	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Radiologia – CAST - Sala Conferenze – Aula CAST - Cassa e Ticket - Bar - Pre-ricovero ambulatori - Reception - Check – in ambulatori - Ambulatori chirurgici - Ambulatori ematologici 	
		Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiologia Day Hospital - Chirurgia Vascolare e Centro Trapianti - Day Hospital - Cunicolo - Ingresso personale 	
		Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiochirurgia Degenze - Collegamento Blocco operatorio - Ingresso pazienti 	
		Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiologia Degenze 	
		Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - Centro Trapianti Degenze - Chirurgia Vascolare degenze 	
		Piano 5	<ul style="list-style-type: none"> - Clinica Chirurgica I Degenze 	
		Piano 6	<ul style="list-style-type: none"> - Ematologie Degenze - Day Hospital Ematologia 	
		Piano 7	<ul style="list-style-type: none"> - Ematologia trapianti Degenze - Trapianti day Hospital 	
		8 C	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Complesso Operatorio
	Piano 1		<ul style="list-style-type: none"> - U.T.I.C. - Anestesia e Rianimazione III – T.I.P.O. - Emodinamica 	
	8 D	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio di Crioconservazione - Settore Economato - Spogliatoi 	

		Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Studi Medici - Spogliatoi 	
		Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Centro di Oncologia Sperimentale - Laboratori - Settore Facility Management - Settore Risorse Economico Finanziario - Studi U.O. 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 9	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Vaccinazione 	
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratori di CITOGENETICA - Screening neonatale metabolico 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 10 (COMPARTO 10)	EDIFICIO A	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Aule - Segreteria Amministrativa Dipartimento - Studi Medici 	
		Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia patologica 	
		Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia patologica 	
	EDIFICIO B	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Obitorio e relativi servizi - Medico Competente - Medicina legale e sala autoptica 	
		Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Medicina legale 	
	EDIFICIO C	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratori Igiene ambientale - Laboratori Università 	
		Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Aule - Registro Tumori Integrato - Studi medici e sala riunioni - Centro regionale Legionellosi 	
		Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Tossicologia forense - Igiene Università 	
		Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Igiene Studi medici - Università studi 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO Via Santa Sofia n.78 - Catania			
EDIFICIO 11	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Farmacia - Deposito Sanitario - Centrale Termica 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO Via Santa Sofia n.78 - Catania			
EDIFICIO 12	Piano -1	<ul style="list-style-type: none"> - Bar - Comitato consultivo - Locali multiuso 	
	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio del Bar - Libreria - Locali per Ufficio Formazione - Poste italiane 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO <i>Via Santa Sofia n.78 – Catania</i>			
EDIFICIO 13	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Aule - Biblioteca 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO <i>Via Santa Sofia n.78 - Catania</i>			
EDIFICIO 14	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Farmacia Deposito farmaci 	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO <i>Via Santa Sofia n.78 – Catania</i>			
EDIFICIO 17		<ul style="list-style-type: none"> - Parcheggio multipiano A 	
		-	

PRESIDIO OSPEDALIERO GASPARE RODOLICO
Via Santa Sofia n.78 - Catania

EDIFICIO 18		- <i>Parcheggio multipiano B</i>

PRESIDIO OSPEDALIERO SAN MARCO
Via Carlo Azeglio Ciampi s.n. - Catania

EDIFICIO A	Piano Terra	<ul style="list-style-type: none"> - Spogliatoi e depositi
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Pronto Soccorso Pediatrico - Complesso Parti - Ambulatori di Ostetricia e Ginecologia - Ambulatori Anestesia - Ambulatori Colposcopia - Accettazione - Accettazione Amministrativa - Reumatologia (Day Hospital) - Ambulatori Cardiologia
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Patologia Ostetrica - Cardiologia Pediatrica - Neonatologia e UTIN
	Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - Pediatria - Bronco-pneumologia Pediatrica
	Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - Ostetricia e Ginecologia - Dipartimento per la Tutela della Donna e del Bambino - Servizio Infermieristico - Ufficio Nascite - Servizio Sociale - Ufficio S.D.O - Informatica Medica - Ufficio cartelle cliniche

PRESIDIO OSPEDALIERO SAN MARCO
Via Carlo Azeglio Ciampi s.n. – Catania

EDIFICIO B	Piano 0	<ul style="list-style-type: none"> - Camera ardente - Mourgue - Centrale di sterilizzazione - Spogliatoi - Locali tecnici (CED, Sotto-centrali, quadri elettrici, ecc.) - Locali servizi igienico assistenziali e deposito bar - Locali gestione delle emergenze e ditta ENGIE
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresso principale del Presidio e infopoint - Pronto soccorso ostetrico-ginecologico - Radiologia di Pronto Soccorso - Endoscopia - Medicina nucleare - Radiologia - Day surgery - Blocco operatorio – day surgery - Blocco operatorio - Pronto soccorso Generale - MCAU - Uffici
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Nefrologia e Dialisi - Ambulatorio e M.E.T. (Medical Emergency Team), terapia del dolore - Dermatologia - Ambulatori reumatologia - Ambulatori Angiologia - Ambulatori Diabetologia - Ambulatori Otorino - Ambulatori Malattie Infettive - Poliambulatori Vari - Anestesia Rianimazione - Neurochirurgia - Centro prelievi - Piazza con Ufficio Ticket e locali spacci e rivendite - Chiesa e Bar

	Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - Urologia - Chirurgia Maxillofacciale - Chirurgia Toracica - Chirurgia Generale - Psichiatria - Ortopedia
	Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - Angiologia - Medicina Generale - Cardiologia – UTIC - Anatomia Patologica - Supporti dipartimentali
	Piano 5	<ul style="list-style-type: none"> - Malattie Infettive - Malattie Infettive (DH) - Patologia Clinica (Laboratorio analisi) - Fisiatria - Supporti dipartimentali

PRESIDIO OSPEDALIERO SAN MARCO Via Carlo Azeglio Ciampi s.n. - Catania		
EDIFICIO C	Piano Terra	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorium - Cucina - Deposito Farmacia - Deposito Economato
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none"> - Ufficio Formazione e Aggiornamento - Parcheggio multipiano
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none"> - Mensa - Parcheggio multipiano
	Piano 3	<ul style="list-style-type: none"> - Direzione Medica di Presidio II - Ufficio Qualità e Gestione del Rischio Clinico - Parcheggio multipiano
	Piano 4	<ul style="list-style-type: none"> - Uffici - Parcheggio multipiano

PRESIDIO OSPEDALIERO SAN MARCO
Via Carlo Azeglio Ciampi s.n. – Catania

EDIFICIO D	Piano Terra	<ul style="list-style-type: none">- Centralino- Uffici- Depositi
	Piano 1	<ul style="list-style-type: none">- Ambulatori di Dietologia- Ambulatori Servizio di Psicologia- Ambulatori di Medicina del lavoro
	Piano 2	<ul style="list-style-type: none">- Uffici Settore Risorse Tecniche e Tecnologiche- Uffici S.P.P.R.- Uffici Fisica Sanitaria

2.B.3 - *Dati occupazionali e mansioni lavorative*

Nella tabella seguente sono sintetizzati i dati occupazionali dell'Azienda, relativi all'insieme delle unità operative in cui risulta articolata e con riferimento alle tipologie di mansioni lavorative presenti in azienda.

DATI OCCUPAZIONALI E MANSIONI DELL'AZIENDA	
<i>Dirigenti</i>	Dirigente Amministrativo, Dirigente Analista, Dirigente Ingegnere, Dirigente Avvocato, Dirigente Biologo, Dirigente Psicologo, Dirigente Farmacista, Dirigente Fisico, Dirigente Chimico, Dirigente Medico, Dirigente Medico, Dirigente Psicologo equiparato a Dirigente Medico, Direttore Farmacista, Direttore Medico, Direttore Psicologo equiparato a Direttore Medico.
<i>Impiegati amministrativi</i>	Assistente Amministrativo, Coadiutore Amministrativo, Coadiutore Amministrativo Esperto, Collaboratore Amministrativo Professionale, Collaboratore Amministrativo Professionale Esperto, Commesso.
<i>Impiegati tecnici</i>	Assistente Tecnico, Assistente Tecnico Geometra, Assistente Tecnico Perito Industriale Elettrotecnico, Collaboratore tecnico professionale Geometra, Collaboratore tecnico professionale informatico, Operatore Tecnico di Farmacia, Operatore Tecnico di Magazzino, Operatore Tecnico Esperto autista di ambulanze, Operatore Tecnico, Operatore Tecnico addetto all'assistenza, Operatore Tecnico Autista, Operatore Tecnico Autista di Ambulanza, Operatore Tecnico Centralinista (compresi non vedenti), Programmatore.
<i>Operai - manutentori</i>	Oper. Tecnico Specializzato Tinteggiatore, Operatore Tecnico conduttore di caldaie, Operatore Tecnico Coordinatore Falegname, Operatore Tecnico di Centro Elettronico, Operatore Tecnico di Centro Elettronico Specializzato, Operatore Tecnico Elettricista, Operatore Tecnico esperto conduttore di caldaie, Operatore Tecnico Esperto Elettricista, Operatore Tecnico Esperto Muratore, Operatore Tecnico Giardiniere, Operatore Tecnico Specializzato Elettricista.
<i>Personale addetto attività sanitarie</i>	Biologo Collaboratore, Coll. Prof.le san. Terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva, Coll.re Prof.le Sanit. Esperto Tec. San. di Radiologia Medica, Coll.re Prof.le Sanit. Esperto Tecnico di Laboratorio Biomedico, Collaboratore prof.le Sanitario Terapista della riabilitazione psichiatrica, Collaboratore prof.le Sanitario esperto infermiere, Tecnico della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, Collaboratore Prof.le Sanitario Tecnico di Laboratorio Biomedico, Collaboratore Prof.le Sanitario Tecnico di Radiologia Medica, Collaboratore Prof.le Sanitario Tecnico Indirizzo Biologo, Collaboratore prof.sanit.esperto – Ostetrica, Collaboratore Professionale Assistente Sociale, Collaboratore Professionale Sanitario Assistente Sanitario, Collaboratore Professionale sanitario Audiometrista, Collaboratore Professionale Sanitario Dietista, Collaboratore Professionale Sanitario Esperto Personale della

DATI OCCUPAZIONALI E MANSIONI DELL'AZIENDA	
	Riabilitazione, Collaboratore Professionale Sanitario Fisioterapista, Collaboratore Professionale Sanitario Infermiere, Collaboratore Professionale Sanitario Logopedista, Collaboratore Professionale Sanitario Ortottista, Collaboratore Professionale Sanitario Ostetrica, Collaboratore Professionale Sanitario Personale Infermieristico, Collaboratore Professionale sanitario Tecnico di Neurofisiopatologia, Collaboratore Professionale Tecnico Sanitario Odontotecnico, Collaboratore tecnico professionale (Ex ISMIG), Massofisioterapista Esperto. Puericultrice Esperta.
<i>Operatori servizi ausiliari</i>	Ausiliario Specializzato, Operatore socio sanitario.
<i>Lavoratori stagionali</i>	/
<i>Altri lavoratori</i>	Religioso.
Totale Lavoratori Aziendali	3487

2.B.4 - Giornata lavorativa

La giornata lavorativa tipo, per ciascuna mansione lavorativa, può essere così schematizzata:

MANSIONE LAVORATIVA	GIORNATA TIPO LAVORATIVA
<i>Dirigenti</i>	38 h/ settimana su 5 giorni
<i>Impiegati amministrativi</i>	36 h/ settimana su 5 giorni
<i>Impiegati tecnici</i>	36 h/ settimana su 5 giorni
<i>Operai - manutentori</i>	36 h/ settimana su 5 giorni
<i>Personale addetto attività sanitarie</i>	36 h/ settimana su 5 giorni
<i>Operatori servizi ausiliari</i>	36 h/ settimana su 5 giorni
<i>Altri lavoratori</i>	n.p.

2.C ORGANIZZAZIONE AZIENDALE PER LA SICUREZZA

L'Azienda Policlinico ha predisposto ed approvato un "Regolamento aziendale per l'attuazione delle misure di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro statuite dal D. Lgs. 81/08" approvato con deliberazione del D.G. n. 1838 del 05 ottobre 2021, all'interno del quale sono indicate le figure con compiti per la sicurezza, nell'ambito dell'organizzazione aziendale.

I **Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)**, sono stati individuati all'interno delle RSU aziendali. Nella tabella seguente sono riepilogati i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori designati per ciascuna unità produttiva.

NOMINATIVI RLS	SIGLE SINDACALI
Marco Di Bartolo	NURSIND
Alessandro Lombardo	NURSIND
Concetta Cardile	UILFPL
Giuseppe Saeli	UILFPL
Francesco Zaccone	FSI FASE
Patrizia Pistidda	ANAAO
Dora Catalano	FIALS

Il Datore di Lavoro ha individuato quale **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)**, il Dott. Angelo Savoca, giusto atto deliberativo D.G. n. 1552 del 6 agosto 2021.

L'Azienda Policlinico ha provveduto alla designazione degli **addetti alla lotta antincendio e degli addetti al primo soccorso** per la gestione delle emergenze come indicato nel Piano di Emergenza di ciascun Presidio.

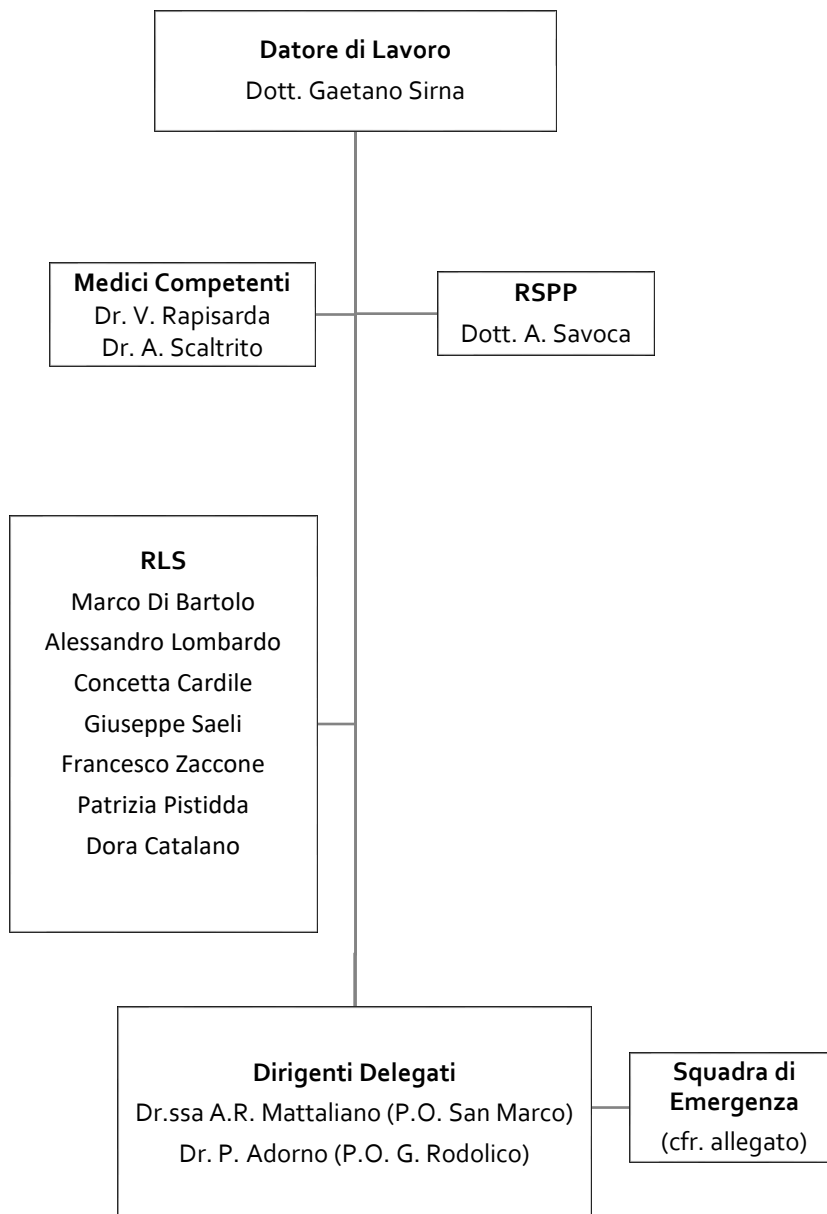
Inoltre, l'Azienda ha individuato il **Responsabile Tecnico della Sicurezza Antincendio**, il Per. Ind. Antonio Florida, con D.G. n. 1263 del 13 novembre 2015.

Per il disimpegno della sorveglianza sanitaria dei lavoratori, esposti a rischi specifici, l'Azienda Policlinico ha nominato i seguenti **Medici Competenti** designati per i due Presidi Ospedalieri.

PRESIDIO OSPEDALIERO	DESIGNAZIONE MEDICO COMPETENTE
Gaspare Rodolico	Dr. Venerando Rapisarda
San Marco	Dr. Antonino Scaltrito

2.C.1 - Organigramma della Sicurezza

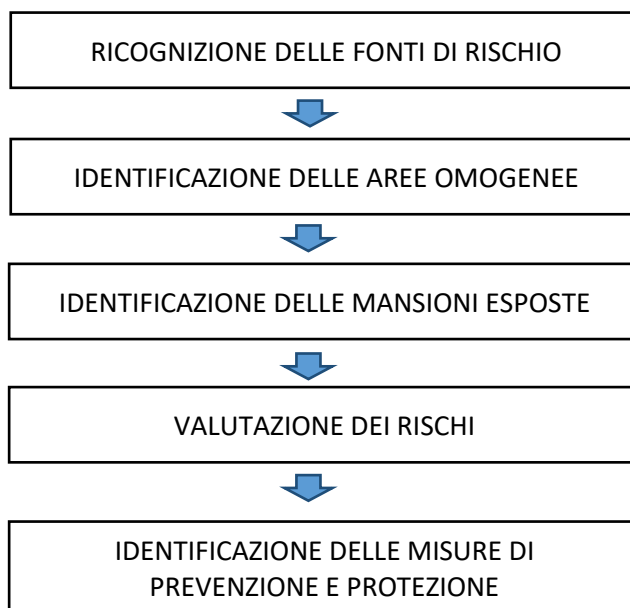
Nel diagramma che segue è rappresentata l'organizzazione aziendale per la sicurezza, con l'identificazione delle figure con compiti per la sicurezza ed i relativi nominativi.



3 METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è intesa come valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

L'intero processo si articola nelle seguenti fasi:



3.A RICOGNIZIONE DELLE FONTI DI RISCHIO

Propedeutica all'attività di valutazione dei rischi è la fase di ricognizione delle fonti di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in relazione allo svolgimento delle attività, al contesto lavorativo ed alla conformazione dei luoghi di lavoro.

Il D.Lgs. 81/08 definisce nell'articolo 2, commi r) ed s), il significato di pericolo e rischio:

- **"pericolo"**: la proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
- **"rischio"**: la probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

L'attività di ricognizione delle fonti di rischio è condotta con riferimento almeno ai seguenti aspetti sostanziali ed alle classi omogenee di rischio riportate nella successiva tabella:

- Verifica dello stato dei luoghi di lavoro, mediante sopralluoghi ed indagini a vista di luoghi, attrezzature e sostanze utilizzate.
- Analisi dell'organizzazione aziendale e dei tempi di permanenza in ambito lavorativo.
- Analisi delle procedure/modalità di svolgimento delle lavorazioni (manuale, strumentale, automatica) e delle operazioni (a ciclo chiuso, in ambiente confinato, ecc.).
- Individuazione delle misure di prevenzione e protezione in essere presso i luoghi di lavoro.
- Presenza di eventuali lavoratori stranieri.
- Presenza di fornitori di lavori o servizi.

CATEGORIA DI RISCHIO (ex ISPEL)	TIPOLOGIE OMOGENEE
Rischi per la Sicurezza <i>(o di tipo infortunistico)</i>	Strutturali Elettrici Meccanici Esplosione/Incendio Sostanze pericolose Alcolemia e Tossicodipendenza
Rischi per la Salute <i>(o di tipo igienico-ambientale)</i>	Esposizione ad agenti fisici Esposizione ad agenti chimici Esposizione ad agenti biologici
Rischi Trasversali <i>(o di tipo organizzativo)</i>	Organizzazione del lavoro Fattori psicologici Fattori ergonomici

Secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08, si possono individuare i seguenti rischi oggetto di valutazione:

- Connessi ai Luoghi di lavoro (Strutturali, Scivolamenti, inciampi, cadute a livello ...);
- Meccanici e legati all'uso di attrezzature di lavoro (urti, tagli, proiezione di schegge ...);
- Investimento e Incidente stradale;
- Caduta dall'alto;
- Movimentazione Manuale dei Carichi:
 - ✓ azione di sollevamento e trasporto;
 - ✓ azione di spinta, traino;
 - ✓ movimenti ripetitivi.
- Esposizione a Videoterminali;
- Microclima;
- Comfort Illuminotecnico;
- Fattori Ergonomici;

- Rumore;
- Vibrazioni (sistema mano-braccio; sistema corpo intero);
- Esposizione a Campi elettromagnetici;
- Radiazioni ottiche artificiali;
- Termici (esposizione al calore/freddo);
- Radiazioni ionizzanti;
- Radon;
- Chimico;
- Cancerogeno e Mutageno;
- Amianto;
- Biologico e ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero e sanitario;
- Qualità dell'aria (inquinanti aerodispersi);
- Incendio;
- Esplosione;
- Elettrico;
- Particolari:
 - ✓ Psicologici (Stress lavoro-correlato e Mobbing);
 - ✓ Lavoratrici in stato di gravidanza e allattamento;
 - ✓ Differenze di genere, età, provenienza da altri paesi, differenti tipologie contrattuali;
 - ✓ Lavoro notturno;
 - ✓ Lavoro isolato.
- Alcolemia e Tossicodipendenze;
- Fumo Passivo;
- Spazi confinati;
- Carico Vocale (Disfonia).

Inoltre, si valutano anche rischi derivanti da cause esterne:

- Rischi di tipo ambientale (terremoti, alluvioni, esondazioni,...);
- Rischi di tipo sociale (aggressioni, violenze, rapine,...);
- Rischi legati alla vicinanza a impianti ad alto rischio (ad es. stabilimenti a rischio di incidente rilevante).

3.B IDENTIFICAZIONE DELLE AREE OMOGENEE

Le Aree Omogenee (AO) sono individuate per contesto di rischio, o destinazione d'uso (ad esempio magazzini, reparti, biblioteche, archivi, ecc.) oppure secondo altri criteri ritenuti confacenti alle peculiarità dell'Unità Produttiva. L'identificazione è necessaria per la valutazione dei rischi non direttamente connessi alle mansioni specifiche, bensì legati alle caratteristiche dei luoghi di lavoro, delle attrezzature di lavoro, ecc...

3.C IDENTIFICAZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI

I gruppi omogenei di lavoratori sono individuati in relazione alle mansioni riportate nel paragrafo VII.B. Per ognuna delle mansioni si individuano in particolare:

- le attrezzature ed i mezzi utilizzati;
- le sostanze ed i preparati pericolosi utilizzati;
- le aree operative e saltuarie dove può essere svolta la mansione stessa;
- i rischi (legati all'attività svolta e all'ambiente di lavoro);
- le misure di riduzione (es. dispositivi di protezione individuali in dotazione...);
- la compatibilità o meno con lo stato di gravidanza e allattamento;
- il possibile svolgimento di lavoro notturno e/o isolato;
- il possibile accertamento alcol/tossicodipendenza.

3.D VALUTAZIONE DEI RISCHI

3.D.1 - *Criteri*

a) **VALUTAZIONE QUANTITATIVA**

La valutazione dei rischi di tipo quantitativa viene svolta quando sia possibile attribuire dei valori ai parametri Probabilità "P" e Danno "D", la cui combinazione porta alla **Matrice del Rischio**.

Definito il pericolo come la potenzialità di una qualsiasi entità a provocare un danno (per esempio un pavimento scivoloso) ed il rischio come la probabilità che si verifichi un evento dannoso (qualcuno potrebbe scivolare) associata alle dimensioni del danno stesso (contusione, frattura, ecc.), per una stima oggettiva del rischio, si è fatto riferimento ad una correlazione tra la probabilità di accadimento e la gravità del danno. Questa considerazione può essere espressa dalla formula:

$$R=P \times D$$

in cui il Rischio (R) è il risultato del prodotto fra le probabilità (P) che il pericolo individuato possa arrecare un danno al lavoratore e la possibile entità del danno stesso (D).

L'analisi valutativa può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

- A. individuazione di tutti i possibili PERICOLI per ogni lavoro esaminato,**
- B. valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente.**

Nella fase A il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammentazioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni. Nella fase B, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

- 1) individuare le possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scegliere quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili MAGNITUDO del danno e precisamente:

MAGNITUDO (D)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento.
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso.
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici.
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale.

- 2) valutare la PROBABILITÀ della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITÀ (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli.
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
MOLTO PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

- 3) valutazione finale dell'entità del RISCHIO in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione.

Entità danno	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		Probabilità di accadimento			

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITÀ e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione riportata in Figura 1, l'entità del rischio, pertanto è possibile definire una scala di valori di Rischio:

RISCHIO	LIVELLO
$R > 9$	ALTO
$6 < R \leq 9$	MEDIO
$2 < R \leq 6$	BASSO
$R \leq 2$	ACCETTABILE / TRASCURABILE

La valutazione quantitativa viene inoltre svolta tutte le volte in cui sia possibile attribuire un parametro oggettivo al rischio, in base a criteri stabiliti da normativa specifiche (ad es. rumore, movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

Di seguito si riporta la tabella di correlazione tra livello di rischio e parametri derivanti da normative specifiche:

TIPO DI RISCHIO (metodo/criterio)		LIVELLO DI RISCHIO			
		$R > 9$	$6 < R \leq 9$	$2 < R \leq 6$	$R \leq 2$
		ALTO	MEDIO	BASSO	ACCETTABILE
Chimico	<i>Campionamenti</i>	Concentrazione > TLV	Concentrazione > 50% TLV	Concentrazione < 10% TLV	Concentrazione < limite di rilevabilità
	<i>Mod. Reg. Emilia Romagna, Toscana, Lombardia</i>	Grave $R > 80$	Elevato $40 < R < 80$	Superiore a Irrilevante per la Salute $21 < R < 40$	Irrilevante per la salute $R < 15$ $15 < R < 21$
Rumore		> 87 dB(A)	87 - 85 dB(A)	85 - 80 dB(A)	< 80 dB(A)
Vibrazioni	<i>Mano Braccio</i>	> 5 m/s ²	5 - 2,5 m/s ²	-	< 2,5 m/s ²
	<i>Corpo Intero</i>	> 1,15 m/s ²	1,15 - 0,5 m/s ²	-	< 0,5 m/s ²

TIPO DI RISCHIO (metodo/criterio)	LIVELLO DI RISCHIO				
	R > 9	6 < R ≤ 9	2 < R ≤ 6	R ≤ 2	
	ALTO	MEDIO	BASSO	ACCETTABILE	
Incendio (DM 10/03/1998)	ELEVATO	MEDIO	BASSO	-	
(DPR 151/2011)	Categoria C	Categoria B	Categoria A	-	
MMC Sollevamento (Indice NIOSH)	> 1	0,85 – 1	< 0,85	Assenza di rischio (< 3 Kg, movimentazioni sporadiche)	
(Indice MAPO)	> 5	1,51 – 5		< 1,51	
Traino e spinta (Snook Ciriello)	> 3	1,26 – 3	0,75 – 1,25	< 0,75	
Movimenti ripetuti (Check List OCRA)	> 22,5	11,1 – 22,5	7,5 – 11	< 7,5	
Radiazioni ionizzanti (dose efficace al corpo intero)	> 20 mSv/anno	> = 6 mSv/anno < 20 mSv/anno	> 1 mSv/anno < 6 mSv/anno	< = 1 mSv/anno	
Campi elettromagnetici	> VLE	> VA < VLE	< VA	Sorgenti giustificabili	
Comfort Microclimatico e Illuminotecnico	INSUFFICIENTE	ACCETTABILE	BUONO	OTTIMALE	
Biologico	Alto Inaccettabile	Medio	Basso	Accettabile	
Radiazioni ottiche	> VLE Lavori frequenti in prossimità di <u>sorgenti rilevanti</u>	> VLE Lavori occasionali in prossimità di <u>sorgenti rilevanti</u>	< VLE Lavori abituali in prossimità di <u>sorgenti poco rilevanti</u> (inferiori ai limiti di esposizione di riferimento)	Sorgenti giustificabili / Lavori occasionali e di breve durata in prossimità di <u>sorgenti poco rilevanti</u> (inferiori ai limiti di esposizione di riferimento)	
Stress Lavoro Correlato	Val. Preliminare	ALTO	MEDIO		BASSO
	Val. Approfondita	GRAVE	ELEVATO	MODERATO	ASSENTE

b) VALUTAZIONE QUALITATIVA

Nella valutazione di tipo qualitativo il parametro viene espresso attraverso quattro livelli:

LIVELLO	DESCRIZIONE
NON ADEGUATO	Difformità rispetto alla normativa di riferimento
MIGLIORABILE	Conformità alla normativa di riferimento, ma possibilità di intervento per il miglioramento delle condizioni
ADEGUATO	Adeguate conformità alla normativa di riferimento
AMPIAMENTE SODDISFATTO	Pieno rispetto della normativa di riferimento e condizioni superiori

Di seguito si riporta la tabella di correlazione tra parametri quantitativi e parametri qualitativi, con le indicazioni del tipo di azione da attuare:

RISCHIO			AZIONI DA ATTUARE
Metodo Quantitativo	Metodo Qualitativo	Livello	
$R > 9$	Non adeguato	ALTO	Azioni correttive indispensabili da eseguire con urgenza e indilazionabili
$6 < R \leq 9$	Migliorabile	MEDIO	Azioni correttive da programmare a breve - medio termine
$2 < R \leq 6$	Adeguate	BASSO	Azioni migliorative da programmare nel medio - lungo termine
$R \leq 2$	Ampiamente soddisfatto	ACCETTABILE / TRASCURABILE	Azioni preventive e protettive soggette a mantenimento

3.D.2 - Luoghi di Lavoro

I criteri utilizzati per la valutazione dei luoghi di lavoro fanno riferimento principalmente a quanto predisposto dal D.Lgs. 81/08 artt. 28, 29, 30 e alla normativa tecnica vigente in materia di igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro.

Per ciascun edificio e per ogni luogo di lavoro, si procede con un'indagine visiva finalizzata ad individuare il rispetto dei requisiti dei luoghi di lavoro, stabiliti nell'Allegato IV "Requisiti dei Luoghi di Lavoro" del D.Lgs. 81/08.

Nella tabella seguente sono riportati in sintesi gli ambiti della ricognizione delle fonti di rischio connesse ai luoghi di lavoro, che sono oggetto di verifica visiva presso i luoghi stessi attraverso delle sessioni di sopralluogo presso gli immobili dell'Unità Produttiva in esame.

AMBITO DI RICOGNIZIONE	REQUISITO OGGETTO DI RICOGNIZIONE
AMBIENTI DI LAVORO	Stabilità e solidità dei luoghi di lavoro
	Altezza, cubatura e superficie dei locali
	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico
	Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi
	Vie e uscite di emergenza
	Porte e portoni
	Scale
	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni
	Microclima
	Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro
	Locali di riposo e refezione
	Spogliatoi e armadi per il vestiario
	Servizi igienico assistenziali
	Dormitori
AGENTI NOCIVI NEI LUOGHI DI LAVORO	Difesa dagli agenti nocivi
	Difesa contro le polveri
VASCHE, CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SERBATOI, RECIPIENTI, SILOS	Caratteristiche delle aperture
	Dispositivi di sicurezza ed intercettazione
	Dispositivi di protezione individuali o collettiva
	Presenza di fiamme libere, corpi incandescenti, attrezzi di materiale ferroso
	Sistemi di difesa (parapetti, recinzioni, ...) e di accesso (scale, ganci di trattenuta, ...)
	Impianti di ventilazione
	Sistemi di chiusura, di protezione e di scarico

Per la verifica dei requisiti dell'ambiente di lavoro si ricorre alla scheda di valutazione "Requisiti di Idoneità dei Luoghi di Lavoro" in cui, per ogni requisito oggetto di indagine, si attribuisce un giudizio qualitativo (ampiamente soddisfatto, adeguato, migliorabile, non adeguato).

3.D.3 - Meccanici e attrezzature di lavoro

Per rischi meccanici si intendono rischi di:

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- tagli, abrasioni, punture;
- cesoiamento, stritolamento;

- proiezione di oggetti (schegge, frammenti, ...);
- eiezione di fluidi in pressione;
- Caduta di materiale dall'alto.

La valutazione è effettuata in ottemperanza alle prescrizioni del Titolo III, capo I (uso delle attrezzature di lavoro) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., con particolare riferimento agli obblighi del comma 1 dell'articolo 70 (requisiti di sicurezza) e del comma 1 dell'articolo 71 (obblighi del datore di lavoro). Secondo quanto prescritto dal D. Lgs. 81/08, infatti, il Datore di Lavoro non può mettere in servizio una macchina (o metterla a disposizione dei lavoratori) se questa non è conforme alle Direttive Europee applicabili.

I criteri utilizzati per la valutazione fanno quindi riferimento a quanto predisposto dalla normativa tecnica vigente in materia di sicurezza degli impianti ed in particolare del D. Lgs. 81/08 ed alla Direttiva Bassa Tensione come indicato all'art.2, lettera m) punto 4 del D. Lgs.17/2010. In linea generale:

- per le attrezzature si verifica che le stesse non generino pericoli derivati da contatti accidentali di parti in movimento con le mani o altre parti del corpo o parti in tensione. Si accerta l'efficienza e l'efficacia dei dispositivi previsti sulle stesse, al fine di impedire il verificarsi di eventi infortunistici, con attenzione anche all'eventuale sviluppo di polveri fumi vapori o rumori e radiazioni che l'utilizzo può comportare.
- per le macchine/attrezzature si controlla la presenza della documentazione tecnico formale necessaria ai fini del marchio CE, la congruità e rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva Bassa Tensione, anche attraverso la verifica dei manuali di uso e manutenzione e loro rispondenza alla normativa vigente.

In presenza di macchine/attrezzature costruite o messe a disposizione dei lavoratori in assenza di disposizione legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive Comunitarie o antecedenti alla loro emanazione (cd "ante CE"), devono essere rispettati i requisiti stabiliti nell'Allegato V del D.Lgs. 81/08 per:

- Sistemi e dispositivi di comando;
- Potenziali rischi di rottura, proiezione e caduta di oggetti durante il funzionamento;
- Emissioni di gas, vapori, liquidi, polvere, ecc.;
- Stabilità;
- Rischi dovuti agli elementi mobili;
- Illuminazione;
- Temperature estreme;
- Segnalazioni, indicazioni;
- Vibrazioni;
- Manutenzione, riparazione, regolazione;

- Incendio ed esplosione.

Per tutte le attrezzature di lavoro, sulla base dei requisiti stabiliti nell'Allegato VI del D.Lgs. 81/08, si procede con la verifica delle condizioni di:

- Illuminazione;
- Avviamento;
- Rischio di proiezione di oggetti;
- Rischi dovuti agli elementi mobili;
- Rischio di caduta di oggetti;
- Materie e prodotti pericolosi e nocivi;
- Rischio da spruzzi e investimento da materiali incandescenti.

Infine, si verifica che per le attrezzature di lavoro soggette a verifica periodica, siano rispettate le periodicità indicate nell'Allegato VII del D.Lgs. 81/08.

Per i processi per i quali è richiesto l'utilizzo di specifica attrezzatura, questa viene analizzata singolarmente nel corso della valutazione attraverso la check list "Attrezzature di lavoro".

Il rischio meccanico viene valutato, per ciascuna mansione, attribuendo un valore di probabilità di accadimento (P) e un valore di entità del danno (D) dell'evento stesso. Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.4 - Investimento e Incidente Stradale

I criteri di valutazione derivano dall'analisi dei seguenti elementi:

- incidenti originati da carenze strutturali o da comportamenti errati;
- infortuni generici nelle aree di carico, scarico, transito pedonale esterno.

I fattori di analisi considerati sono adeguatezza di:

- segnaletica;
- vie di circolazione degli autoveicoli e dei mezzi pesanti,
- percorsi pedonali esterni ed interni;
- dislivelli dei percorsi (scale e rampe d'accesso);
- aree di parcheggio;
- piazzali di manovra;
- banchine di carico – scarico;
- pavimentazioni;
- visibilità ed illuminazione;
- caratteristiche sicurezza veicoli;
- corretta esecuzione interventi di manutenzione.

Il rischio viene valutato attribuendo un valore alla probabilità di accadimento (P) e un valore all'entità del danno (D) dell'evento stesso. Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.5 - Caduta dall'alto

Il criterio di valutazione fa riferimento a quanto disposto dal Titolo IV, capo II (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota) del D.Lgs. 81/08. Oggetto di analisi è l'esecuzione di "Lavori in Quota" (come definiti dall'art. 107 del decreto), in particolare si rileva la conformità di:

- scale portatili;
- scale fisse a pioli;
- ponteggi;
- trabattelli;
- tetti;
- qualunque altro luogo di lavoro posto ad una altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

Il rischio viene valutato attribuendo un valore di probabilità di accadimento (P) e un valore di entità del danno (D) dell'evento stesso. Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.6 - Movimentazione Manuale dei carichi

Per movimentazione manuale dei carichi (MMC), secondo quanto definito dal Titolo VI del D.Lgs. 81/08, si intendono le operazioni di sostegno o trasporto di un carico (di massa > 3 Kg), comprese le azioni del sollevare, spingere, tirare e depositare un carico che per sue caratteristiche o in conseguenza di condizioni di lavoro sfavorevoli possono comportare tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari.

Gli elementi che possono comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, sono:

1) Caratteristiche del carico:

- troppo pesante;
- ingombrante o difficile da afferrare;
- in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

2) Sforzo fisico richiesto:

- eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- compiuto col corpo in posizione instabile.

3) Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- il pavimento ineguale, che presenta quindi rischi di inciampo o scivoloso;
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono inadeguate.

4) Esigenze connesse all'attività:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore

Inoltre sono da considerare fattori individuali quali:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
- inadeguatezza di indumenti, calzature o altri effetti personali portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento.

Le norme tecniche della serie ISO 11228, costituiscono criteri di riferimento. In particolare:

- Azioni di sollevamento e trasporto ("metodo NIOSH");
- Azioni di movimentazione manuale dei pazienti ospedalizzati ("metodo MAPO").

La correlazione tra i vari indici e il valore di rischio R è riportato nella tabella seguente:

INDICE NIOSH	Rischio R
< 0,85	RISCHIO PRATICAMENTE TRASCURABILE
0,85 ÷ 1	RISCHIO NON RILEVANTE
> 1	RISCHIO SIGNIFICATIVO

INDICE MAPO		
0 – 1,50	1,51 - 5	> 5
RISCHIO PRATICAMENTE TRASCURABILE	RISCHIO NON RILEVANTE	RISCHIO SIGNIFICATIVO
	Esposizione che può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombare	Esposizione tanto più significativa quanto più il valore dell'indice aumenta
AZIONI RICHIESTE		
	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione della formazione • Sorveglianza sanitaria • Programmazione degli interventi di bonifica a medio e lungo termine 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivazione della formazione • Sorveglianza sanitaria • Attuazione degli interventi di bonifica a breve termine

3.D.7 - *Esposizione a Videoterminali*

Il D.Lgs. 81/08 definisce al Titolo VII, Capo I, art. 173, comma c, videoterminalista: "il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175". Come indicato dal D. Lgs. 81/08, le attività lavorative analizzate sono quelle che comportano l'uso di attrezzature munite di videoterminale "VDT" (inteso come insieme di schermo-video nonché di tastiera e/o di mouse e del software di interfaccia uomo-macchina). Non sono da considerarsi quelle connesse a macchine calcolatrici, registratori vari o altre attrezzature non dotate di videoterminale o con piccoli dispositivi di visualizzazione o con schermo non separato.

Il criterio adottato per valutare il rischio dovuto all'uso del videoterminale consiste nel censire le postazioni dotate di VDT e nell'evidenziare eventuali parametri che non soddisfano i requisiti dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. L'analisi di tale rischio si basa sulla compilazione della scheda "VDT" riportante i requisiti che servono a valutare l'adeguatezza delle postazioni VDT. La valutazione è di tipo qualitativo.

I principali fattori considerati (art. 174 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) sono:

- i rischi per la vista e per gli occhi;

- i problemi legati alla postura e all'affaticamento fisico o mentale;
- le condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

3.D.8 - Microclima

Per microclima si intende il complesso dei parametri fisici ambientali che caratterizzano l'ambiente locale (ma non necessariamente confinato) e che, assieme a parametri individuali, quali l'attività metabolica e l'abbigliamento, determinano gli scambi termici fra l'ambiente stesso e gli individui che vi operano. Un microclima confortevole è quello che suscita nella maggioranza degli individui presenti una sensazione di soddisfazione per l'ambiente, identificata col termine "benessere termoigrometrico" o semplicemente "benessere" o "comfort". La condizione di benessere termoigrometrico di un individuo corrisponde ad una condizione di "neutralità termica" nella quale l'individuo non avverte né sensazione di caldo né di freddo e cioè ad una condizione in cui non entrano in azione i meccanismi fisiologici deputati al controllo della temperatura corporea.

I rischi connessi al microclima sussistono per una determinata mansione e nel luogo di lavoro se sono presenti fonti di pericolo quali:

- correnti d'aria fastidiose,
- temperatura dell'ambiente non ottimale (temperature troppo elevate o troppo basse),
- umidità dell'aria relativa non ottimale,
- illuminazione carente dell'ambiente,
- eccessiva illuminazione (riflessi e/o abbagliamenti),
- inquinamento indoor (presenza di polveri, allergeni nell'aria), ecc.

Il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione, della velocità dell'aria, della radiazione termica e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima consente di monitorare le condizioni di microclima. In ambienti moderati è possibile quantificare il comfort/discomfort utilizzando indici sintetici di rischio (*Indici di Fanger*): il **PMV** - *Predicted Mean Vote* (voto medio previsto) e il **PPD** - *Predicted Percentage of Dissatisfied* (percentuale prevista di insoddisfatti) calcolato in funzione di PMV. La norma di riferimento utilizzata per la valutazione delle condizioni microclimatiche ambientali è la UNI EN ISO 7730: "Determinazione degli indici PMV e PPD e specifica delle condizioni di benessere termico" che definisce la seguente scala di valori:

PMV	PPD [%]	VALUTAZIONE AMBIENTE TERMICO
+3	100	<i>Molto Caldo</i>
+2	75,7	<i>Caldo</i>

+1	26,4	Leggermente caldo
$-0,5 < PMV < +0,5$	< 10	Accettabilità termica
-1	26,8	Leggermente freddo
-2	76,4	Freddo
-3	100	Molto freddo

Pertanto il livello di comfort può essere espresso:

LIVELLO DI COMFORT				
	ACCETTABILE	BASSO	MEDIO	ALTO
	soddisfa il 94% dei presenti ovvero che lascia insoddisfatto (PPD) il 6% dei presenti	soddisfa tra il 90 e il 94% dei presenti ovvero che lascia insoddisfatta (PPD) una percentuale di presenti compresa tra il 6 e il 10%	soddisfa tra l'85 e il 90% dei presenti ovvero che lascia insoddisfatta (PPD) una percentuale di presenti compresa tra il 10 e il 15%	soddisfa meno dell'85% dei presenti ovvero che lascia insoddisfatta una percentuale di presenti superiore al 15%
PMV	$-0,2 \div +0,2$	$-0,5 \div -0,2$ $+0,2 \div +0,5$	$-0,7 \div -0,5$ $+0,5 \div +0,7$	$\leq -0,7$ $\geq +0,7$
PPD	$\leq 6\%$	$> 6\% \leq 10\%$	$> 10\% \leq 15\%$	$> 15\%$

3.D.9 - Comfort Illuminotecnico

L'illuminazione in un ambiente di lavoro deve permettere una visione ottimale in funzione dell'attività che viene svolta nel locale e delle caratteristiche dell'operatore. Essa è la sommatoria dell'illuminazione naturale e di quella artificiale. La condizione di comfort visivo è influenzata dalla disposizione dei corpi illuminanti, dall'intensità e dall'assenza di riflessi e di abbagliamenti.

Un impianto di illuminazione è valutato in base all'illuminamento, definito come rapporto tra il flusso luminoso che arriva sulla superficie da illuminare e l'area di tale superficie; è misurato in lux sul piano di lavoro (oppure a circa 80 cm da terra).

In ambienti di lavoro in cui vengono svolte attività che comportano l'utilizzo di videoterminali, deve essere garantito un illuminamento "adeguato per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori". Deve essere evitato l'abbagliamento diretto da luce naturale o artificiale, attraverso una corretta disposizione del video in funzione delle finestre e dei corpi illuminanti artificiali. Particolare attenzione va poi posta nella distribuzione delle luminanze tra il piano di lavoro e l'ambiente circostante, al fine di evitare sforzi eccessivi per l'apparato muscolare degli occhi.

Per la valutazione dell'illuminamento si procede a una misurazione mediante idonea strumentazione. Il valore dell'illuminamento dovuto alla sola luce artificiale si ricava sottraendo all'illuminamento misurato a luci accese nelle normali condizioni di lavoro durante la giornata, il valore dell'illuminamento misurato a luce artificiale spenta.

I risultati ottenuti sono confrontati con i valori contenuti nella norma UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei posti di lavoro", come di seguito illustrati:

TIPO DI INTERNO, USO O ATTIVITÀ	LUX
Archiviazione, copiatura, etc.	300
Scrittura, lettura, trattamento dati	500
Sale conferenza e riunioni	500
Disegno tecnico	750

COMFORT ILLUMINOTECNICO		
Limite (LUX)	Livello	Giudizio
$300 \leq I \leq 500$	ACCETTABILE	Postazioni nelle quali l'illuminazione artificiale rientra nell'intervallo ottimale
$500 < I \leq 750$	BASSO	Postazioni il cui livello di illuminazione artificiale, pur rientrando all'interno dell'intervallo previsto dalla norma, rende necessario un sistema di regolazione dell'intensità luminosa per rispondere in maniera efficiente alle esigenze degli operatori in funzione dell'attività, come riportato nella norma tecnica
$I < 300$	MEDIO	Postazioni a livello delle quali l'illuminazione artificiale non è sufficiente a garantire da sola un valore di illuminamento conforme
$I > 750$	ALTO	Postazioni il cui livello di illuminazione è risultato eccessivo

3.D.10 - *Fattori ergonomici*

L'ergonomia è la scienza che si occupa della interazione tra l'uomo e il suo ambiente. Nei luoghi di lavoro, più propriamente, l'ergonomia si occupa della progettazione degli spazi, degli attrezzi e dei processi produttivi in funzione delle capacità specifiche dei lavoratori, in modo da ottimizzare l'interazione tra uomo, macchina ed ambiente.

I criteri di riferimento sono dati dalle seguenti norme:

- Mobili per ufficio:
 - ✓ Norma UNI EN 527-1: "Mobili per ufficio: Tavoli da lavoro e scrivanie, dimensioni";

- ✓ Norma UNI EN 1335-1: "Mobili per ufficio: Sedia da lavoro per ufficio, dimensioni – determinazione delle dimensioni";
 - ✓ Norma UNI EN 1335-3: "Mobili per ufficio: Sedia da lavoro per ufficio, metodi di prova per la sicurezza";
 - ✓ Norma UNI EN ISO 29241 -2: "Requisiti ergonomici per il lavoro di ufficio con videotermini";
 - ✓ Norma UNI 11534 "Mobili per ufficio - Posto di lavoro in ufficio - Criteri per la disposizione dei mobili"
- Ambiente di lavoro:
- ✓ Norma UNI EN ISO 9241 – 110: "Ergonomia dell'interazione uomo-sistema".

Per la valutazione dei fattori ergonomici si utilizza la check list "Ergonomia", in cui per ogni parametro della postazione di lavoro oggetto di valutazione, si esprime un giudizio qualitativo.

I parametri sono:

- 1) Superficie totale della tipologia di postazione;
- 2) Superficie media per lavoratore;
- 3) Spazio di movimento (distanza tra piano di lavoro e parte dietro seduta);
- 4) Spazio di movimento laterale (tra allungo e fine tavolo);
- 5) Spazio per ricevimento pubblico (distanza tra tavolo di lavoro e parete di fronte);
- 6) Spazio di passaggio tra postazioni;
- 7) Spazio di passaggio tra postazione e armadio/scaffali;
- 8) Distanza tra armadi/scaffali (zona filtro);
- 9) Numero di armadi per dipendente;
- 10) Comodità di uso delle attrezzature di lavoro;
- 11) Separazione delle postazioni dal corridoio.

3.D.11 - Rumore

La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore prende in considerazione, secondo quanto stabilito dall'art.190 del D.Lgs. 81/08 i seguenti parametri:

- 1) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- 2) i valori limite di esposizione e i valori di azione;
- 3) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;

- 4) per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- 5) tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- 6) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- 7) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- 8) il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- 9) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- 10) la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.
- 11) Se a seguito di tale valutazione si può ritenere che i valori inferiori di azione possono essere superati, si procede con la misura dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti.

In particolare, il rischio deve essere valutato calcolando:

- la pressione acustica di picco (Ppeak): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C».
- il livello di esposizione giornaliera al rumore (LEX,8h (dB(A) riferito a 20 µPa): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore incluso il rumore impulsivo.
- il livello di esposizione settimanale al rumore (LEX,w): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore.

L'art 189 fissa i valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco a:

	LEX	PPEAK
VALORE INFERIORE D'AZIONE	80 dB(A)	112 Pa 135 dB(C) riferito a 20 µPa
VALORE SUPERIORE D'AZIONE	85 dB(A)	140 Pa 137 dB(C) riferito a 20 µPa

VALORE LIMITE	87 dB(A)	200 Pa 140 dB(C) riferito a 20 μPa
----------------------	----------	--

Il criterio adottato per valutare il rischio dovuto a esposizione al rumore si basa sulla correlazione del valore di esposizione (LEX,) con il relativo valore di R (Rischio), suddiviso in quattro categorie come riportato nella tabella seguente:

	LEX dB(A)	Ppeak dB (C)	RISCHIO
Inferiore al valore inferiore d'azione	< 80	135	MOLTO BASSO
Superiore al valore inferiore ma inferiore al valore superiore d'azione	80 ÷ 85	135 ÷ 137	BASSO
Superiore al valore superiore d'azione ma inferiore al valore limite	85 ÷ 87	137 ÷ 140	MEDIO
Uguale o superiore al valore limite	≥ 87	140	ALTO

3.D.12 - Vibrazioni

Il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche sussiste per una determinata mansione se sono presenti:

- sorgenti di vibrazione del sistema mano-braccio (vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari);
- sorgenti di vibrazione del corpo intero (vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide).

La valutazione del rischio derivante dall'esposizione alle vibrazioni prende in considerazione, secondo quanto stabilito dall'art.202 D.Lgs. 81/08 e in relazione a quanto dettato dalle linee guida del ISPESL i seguenti parametri:

- 1) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- 2) i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- 3) gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- 4) gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;

- 5) le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- 6) l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- 7) il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui è responsabile;
- 8) condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- 9) informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

L'art 201 fissa i valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera:

	MANO BRACCIO	CORPO INTERO
VALORE DI AZIONE GIORNALIERO normalizzato ad un periodo di riferimento di 8 ore A(8)	2.5 m/s²	0.5 m/s²
VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO normalizzato ad un periodo di riferimento di 8 ore A(8)	5 m/s²	1 m/s²
per periodi brevi	20 m/s²	1.5 m/s²

Il percorso di valutazione utilizzato è articolati in tre momenti successivi:

- 1) Individuazione, in fase di sopralluogo, dell'eventuale presenza di attività lavorative che comportano l'esposizione a vibrazioni e valutare i tempi di esposizione effettiva;
- 2) Individuazione dei macchinari e delle attrezzature utilizzate durante le attività lavorative;
- 3) Determinazione delle accelerazioni trasmesse mediante esecuzione delle indagini strumentali o ricorso a banche dati qualificate (es. PAF – Portale Agenti Fisici).

Per valutare il rischio dovuto a esposizione alle vibrazioni si effettua la correlazione del valore di esposizione (A8,) con il relativo valore di R (Rischio), suddiviso in quattro categorie come riportato nella tabella seguente:

Livello di vibrazioni meccaniche - A (8) [m/s ²]		RISCHIO (R)
Mano-Braccio	Corpo Intero	

Inferiore al valore di azione giornaliero	$A(8) < 2,5$	$A(8) < 0,5$	ACCETTABILE
Superiore al valore di azione ma inferiore al valore limite giornaliero	$2,5 < A(8) < 5$	$0,5 < A(8) < 1$	MEDIO
Superiore al valore limite di esposizione giornaliero	$5 < A(8)$ $20 < A(8)$ (Periodi brevi)	$1 < A(8)$ $1,5 < A(8)$ (Periodi brevi)	ALTO

3.D.13 - Campi Elettromagnetici

Si definiscono campi elettromagnetici i campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz (art. 207 del D.Lgs. 81/2008).

Per la valutazione di esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici, sono censite, caratterizzate ed analizzate le sorgenti di campi elettromagnetici presenti all'interno dei locali di lavoro o in prossimità degli stessi, al fine di individuare i potenziali rischi di esposizione per i lavoratori (quali ad esempio quadri elettrici, cabine di trasformazione, ripetitori telefonici, apparecchiature biomediche, ...).

Se le sorgenti rientrano nell'elenco così detto "WHITE LIST", ovvero le fonti "giustificabili" (*Tabella 1 della CEI EN 50499*) si può considerare di fatto l'esposizione a tale rischio trascurabile. Nel caso di presenza di sorgenti non giustificabili, si passa alla loro caratterizzazione che consiste nell'analisi delle informazioni disponibili sulle singole sorgenti, al fine di individuare i parametri caratteristici dei livelli di emissione, quali: frequenza di emissione, eventuale modulazione del segnale, livelli di emissione, tipologia prevalente di campo (elettrico, magnetico, elettromagnetico). L'analisi si estende quindi alla valutazione dell'ambiente in cui le sorgenti sono inserite, al fine di caratterizzare le aree a rischio (individuazione eventuali masse metalliche che possono riflettere e quindi enfatizzare il campo presente, valutazione delle distanze tra le sorgenti e le postazioni di lavoro in funzione delle frequenze di emissione, ecc.).

Da tale analisi si individuano le eventuali situazioni critiche che saranno oggetto di misurazione o calcolo dei livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori in conformità alle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC).

A seguito della valutazione dei livelli dei campi elettromagnetici, qualora risulti che siano superati i valori di azione (VA), si passa al calcolo dei valori limite di esposizione (VLE) per verificare se siano stati o meno superati.

La correlazione tra i valori di esposizione e il valore di rischio R è riportato nella tabella seguente:

VALORI DI ESPOSIZIONE	RISCHIO R
Sorgenti "giustificabili"	MOLTO BASSO
< VA	BASSO
VA ÷ VLE	MEDIO
> VLE	ALTO

3.D.14 - *Radiazioni Ottiche Artificiali*

Per radiazioni ottiche artificiali si intendono tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm.

Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse. Queste, ai fini protezionistici, sono a loro volta suddivise in:

- **Radiazioni ultraviolette:** radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm);
- **Radiazioni visibili:** radiazioni ottiche di lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;
- **Radiazioni infrarosse:** radiazioni ottiche di 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-1 – 1 mm).

Le fasi in cui si articola il processo di valutazione del rischio sono:

- 1) Censimento delle sorgenti ROA ed acquisizione dei dati forniti dai fabbricanti o, loro assenza, da documenti tecnici o lavori presenti in letteratura che trattano sorgenti analoghe;
- 2) Verifica se le sorgenti possono essere classificate come "giustificabili" cioè intrinsecamente sicure ovvero "innocue" nelle abituali condizioni di impiego o possono rappresentare un rischio per la salute dei soggetti esposti.

Le sorgenti "giustificabili" sono tutte le sorgenti intrinsecamente sicure, ossia le sorgenti di radiazioni ottiche che, nelle usuali condizioni d'impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la salute e la sicurezza, oppure, le sorgenti che danno luogo a emissioni accessibili insignificanti. Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella "categoria 0" secondo lo standard UNI EN 12198, così come le lampade ed i sistemi di lampade classificate nel gruppo "esente" dalla norma CEI EN 62471.

Le sorgenti di gruppo "esente" sono ad esempio:

- l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio,
- i monitor dei computer,
- i display,
- le fotocopiatrici,
- le lampade ed i cartelli di segnalazione luminosa.

Se le sorgenti non sono giustificabili, la valutazione deve prendere in esame i dati tecnici forniti dal fabbricante (comprese le classificazioni delle sorgenti o delle macchine secondo le norme tecniche pertinenti).

- confronto dei dati acquisiti dalle sorgenti non giustificabili (da dati forniti dal fabbricante o misurazioni) con i valori limite di esposizione previsti nell'Allegato XXXVII del DLgs.81/2008 per stabilire il possibile superamento o meno di tali valori.

La correlazione tra i valori di esposizione e il valore di rischio R è riportato nella tabella seguente:

VALORI DI ESPOSIZIONE	RISCHIO R
Sorgenti "giustificabili"	ACCETTABILE
< VLE	BASSO
> VLE (lavori occasionali)	MEDIO
> VLE (lavori frequenti)	ALTO

3.D.15 - Termici

Per rischi termici si intendono i rischi legati ad ambienti di lavoro con microclima severo caldo o severo freddo e legati al possibile contatto con superfici calde o fredde.

- Esposizione al calore

Tale rischio sussiste per una determinata mansione se nel luogo di lavoro se si eseguono "lavori a caldo" o se sono presenti fonti di pericolo quali:

- ✓ ambienti ad elevata temperatura;
- ✓ superfici o liquidi ad elevata temperatura;
- ✓ fiamme libere;

- ✓ vapore;
 - ✓ spruzzi di materiale incandescente;
 - ✓ ecc.
- **Esposizione al freddo**

Il rischio da esposizione al freddo sussiste per una determinata mansione e nel luogo di lavoro se sono presenti fonti di pericolo quali:

- ✓ ambienti a bassa temperatura (es. celle frigorifere);
- ✓ superfici o liquidi a bassa temperatura (fluidi refrigeranti);
- ✓ spruzzi di materiale a bassa temperatura;
- ✓ ecc.

Il rischio viene valutato attribuendo un valore di probabilità di accadimento (P) e un valore di entità del danno (D) dell'evento stesso. Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.16 - Radiazioni Ionizzanti

La valutazione del rischio radiazioni ionizzanti è effettuata ai sensi D. Lgs. 101/2020 attraverso le seguenti fasi:

- Elenco fonti di radiazioni ionizzanti. Quali ad esempio:
 - ✓ Macchine radiogene
 - Apparecchiature per radiodiagnostica;
 - Acceleratori lineari per radioterapia con fasci esterni (teleterapia);
 - Irradiatori di preparati biologici (raggi X).
 - ✓ Sorgenti radioattive in forma sigillata e non sigillata;
- Individuazione dei lavoratori che possono essere esposti a radiazioni;
- Calcolo dei valori di esposizione alle radiazioni per i lavoratori;
- Identificazione delle misure tecniche e organizzative da adottare.

Tali dati compaiono all'interno della relazione tecnica redatta dall'ER (Esperto di Radioprotezione) (ex art. 109 del D. Lgs. 101/20). Tale relazione costituisce parte integrante del DVR ed è necessaria al Medico Autorizzato e Competente per la definizione del protocollo sanitario da applicare ai lavoratori esposti.

Sono classificati lavoratori **esposti** i soggetti che, in ragione della attività lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, sono suscettibili di superare in un anno solare uno o più dei seguenti valori:

- a) 1 mSv di dose efficace;

- b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
- c) 150 mSv di dose equivalente per la pelle, calcolato in media su 1 cm² qualsiasi di pelle, indipendentemente dalla superficie esposta;
- d) 50 mSv di dose equivalente per mani, avambracci, piedi, caviglie.

Sono considerati lavoratori **non esposti** i soggetti sottoposti, in ragione dell'attività lavorativa svolta per conto del datore di lavoro, ad una esposizione non superiore ad uno qualsiasi dei limiti fissati per gli individui della popolazione di cui all'articolo 146, comma 7, del D. Lgs.101/2020.

I lavoratori esposti sono a loro volta classificati in due categorie:

A) Sono classificati in **Categoria A** i lavoratori esposti che, sulla base degli accertamenti compiuti dall'esperto qualificato, sono suscettibili di un'esposizione superiore, in un anno solare, ad uno dei seguenti valori:

- a) 6 mSv di dose efficace;
- b) 15 mSv di dose equivalente per il cristallino;
- c) 150 mSv di dose equivalente per la pelle nonché per mani, avambracci, piedi e caviglie.

B) I lavoratori esposti non classificati in Categoria A sono classificati in **Categoria B**.

Il limite di dose efficace per i lavoratori esposti è stabilito in 20 mSv in un anno solare.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori annui di dose previsti dalla legislazione vigente (D.L.gs. 101/20):

TIPOLOGIA DI ESPOSTO	LIMITE DI DOSE ANNUO PER TIPO ESPOSIZIONE	
	<i>Globale</i>	<i>Parziale</i>
Lavoratori esposti di categoria A e apprendisti di età ≥ anni 18	20 mSv anno	20 mSv per il cristallino 500 mSv per la pelle 500 mSv per le estremità (mani, avambracci, piedi, e caviglie)
apprendisti di età compresa tra 16 e 18 anni	6 mSv anno	da 15 mSv per il cristallino
apprendisti di età ≤ anni 16		150 mSv per la pelle 150 mSv per le estremità (mani, avambracci, piedi, e caviglie)
Lavoratori esposti di categoria B	1 mSv anno	15 mSv per il cristallino; 150 mSv per la pelle;
Lavoratori non esposti	1 mSv anno	15 mSv per il cristallino;

TIPOLOGIA DI ESPOSTO	LIMITE DI DOSE ANNUO PER TIPO ESPOSIZIONE	
	Globale	Parziale
		50 mSv per la pelle;

La correlazione tra i valori di dose annua e il valore di rischio R è riportato nella tabella seguente:

VALORI DI ESPOSIZIONE	RISCHIO R
< 1 mSv anno	ACCETTABILE
1 mSv ÷ 6 mSv anno	BASSO
6 mSv ÷ 20 mSv anno	MEDIO
> 20 mSv anno	ALTO

3.D.17 - Radon

Il radon è un gas incolore e inodore generato dall'uranio presente nel terreno, rappresenta una fonte di radiazione ionizzante naturale.

Da un sottosuolo poroso o fratturato si diffonde facilmente in superficie raggiungendo anche distanze considerevoli dal punto in cui è stato generato. Viceversa, un terreno compatto, per esempio con un'alta percentuale di limi o argille, può costituire una forte barriera alla sua diffusione.

La valutazione del rischio radon è effettuata ai sensi del D. Lgs. 101/20 e delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la misura della concentrazione di radon in aria a cura del coordinamento delle regioni e delle province autonome" emesse dall'ARPA.

L'obbligo di valutare l'esposizione diventa obbligatoria in presenza di locali interrati e/o seminterrati, (con almeno tre pareti interamente sotto il piano di campagna). Se si rientra in tali condizioni è necessario effettuare misurazioni attraverso la posa di dosimetri.

Il dosimetro consiste in un telaio plastico che racchiude un rivelatore di particelle alfa. Il dispositivo viene sigillato in una busta di materiale impermeabile al radon che ne garantisce la conservazione fino al momento dell'esposizione, che inizia quando la busta impermeabile viene aperta. Le particelle alfa dovute al decadimento del radon e dei suoi figli danneggiano la struttura del rivelatore creando delle "tracce". Un trattamento chimico appropriato rende visibili le tracce, intaccando la pellicola soprattutto nelle zone

danneggiate dalle radiazioni. Dopo il trattamento chimico il rivelatore viene analizzato da un sistema automatico di lettura. Viene effettuata una scansione tramite microscopio accoppiato a telecamera e controllato da PC. Un sofisticato software di analisi dell'immagine permette di riconoscere le tracce dovute a decadimento del radon. Il numero delle tracce è proporzionale alla presenza di radon nell'ambiente. Utilizzando un appropriato fattore di taratura e conoscendo la durata dell'esposizione si può risalire alla concentrazione radon nell'ambiente esaminato. Il valore di azione è 300 Bq/m³ (media annuale).

3.D.18 - Chimico

La valutazione del Rischio Chimico è effettuata ai sensi del Titolo IX del D. Lgs. 81/08 s.m.i. utilizzando le indicazioni contenute nel modello applicativo "MoVaRisCh" proposto dalle Regioni Emilia Romagna, Toscana e Lombardia. Il metodo consente di valutare solamente i rischi per la salute dei lavoratori, per quanto riguarda i rischi per la sicurezza si rimanda alle valutazioni dei rischi incendio e esplosione. La valutazione del rischio viene effettuata secondo un processo moltiplicativo dei fattori P ed E:

$$R = P \times E$$

Dove:

P – PERICOLO = rappresenta l'indice di pericolosità intrinseca di una sostanza o di una miscela che viene identificato con le frasi o indicazioni di pericolo H che sono utilizzate nella classificazione secondo i criteri dell'Allegato I del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modificazioni (Regolamento CLP). Rappresenta quindi la potenziale pericolosità di una sostanza indipendentemente dai livelli a cui le persone sono esposte (pericolosità intrinseca). Il valore di P varia fra 1 e 10.

E – ESPOSIZIONE = rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa ed è assegnato quindi in relazione alle modalità di utilizzo della sostanza o miscela.

Il rischio può essere calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{inal} = P \times E_{inal}$$

$$R_{cute} = P \times E_{cute}$$

Nel caso in cui per un agente chimico pericoloso siano previste contemporaneamente entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$$

Gli intervalli di variazione di R sono:

- $0,1 < R_{inal} < 100$
- $1 < R_{cute} < 100$
- $1 < R_{cum} < 141$

In relazione al risultato del calcolo, il rischio viene suddiviso nelle seguenti classi:

	VALORI DI RISCHIO (R)	CLASSIFICAZIONE	RISCHIO
RISCHIO IRRILEVANTE	$0,1 < R < 15$	Rischio irrilevante per la salute ZONA VERDE Consultare comunque il medico competente	BASSO
	$15 < R < 21$	Intervallo di incertezza ZONA ARANCIO E' necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e <u>consultare il medico competente per la decisione finale.</u>	MEDIO
RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE	$21 < R < 40$	Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute. Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs.81/08	ALTO
	$40 < R < 80$	Zona di rischio elevato.	
	$R > 80$	Zona di grave rischio. Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza	

		sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione.	
--	--	---	--

3.D.19 - Cancerogeno e Mutageno

La valutazione del rischio cancerogeno e mutageno è effettuata ai sensi del Titolo IX, capo II del D. Lgs. 81/08 s.m.i.. Il criterio per la valutazione del rischio causato dall'esposizione a sostanze cancerogene e/o mutagene si basa sulla seguente classificazione:

TIPOLOGIA	CATEGORIA	SOSTANZE	FRASE DI RISCHIO	STUDI EFFETTUATI
CANCEROGENI	1A	Note per gli effetti cancerogeni sull'uomo	H350: può provocare il cancro	Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e lo sviluppo di tumori.
	1B	Che dovrebbero considerarsi cancerogeni per l'uomo	H350i: può provocare il cancro per inalazione	Si ritiene verosimile che l'esposizione ad una sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> - adeguati studi a lungo termine effettuati su animali; - altre informazioni specifiche.
	2	Da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo	H351: possibilità di effetti irreversibili/ sospettato di provocare il cancro	Esistono alcune prove ottenute da adeguati studi sugli animali che non bastano tuttavia per classificare la sostanza nella categoria 1B
MUTAGENI	1A	Note per gli effetti mutageni sull'uomo	H340: può provocare alterazioni genetiche	Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e alterazioni genetiche ereditarie.
	1B	Che dovrebbero considerarsi mutagene per l'uomo		Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di alterazioni genetiche ereditarie, in generale sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> - adeguati studi su animali; - altre informazioni rilevanti.

TIPOLOGIA	CATEGORIA	SOSTANZE	FRASE DI RISCHIO	STUDI EFFETTUATI
	2	Che causano preoccupazione per l'uomo per i possibili effetti mutageni	H341: possibilità di effetti irreversibili/sospettato di provocare alterazioni genetiche	Esiste evidenza da studi di mutagenesi appropriati, ma questa è insufficiente per porre la sostanza in Categoria 1B.

Qualora siano identificate delle sostanze che appartengano ad una delle suddette categorie occorre identificare le quantità, l'ubicazione, tipologia, stato di conservazione.

In caso l'esito della ricerca dia origine alla presenza di agenti appartenenti alla categoria 2 si fa riferimento alla valutazione del rischio chimico.

La valutazione considera i seguenti parametri (art. 236 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

- le caratteristiche delle lavorazioni;
- la durata delle lavorazioni;
- la frequenza delle lavorazioni;
- i quantitativi di agenti cancerogeni e/o mutageni prodotti ovvero utilizzati;
- la concentrazione;
- la capacità degli agenti a penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione allo stato di aggregazione.

Se a seguito della valutazione emerge un rischio per la salute dei lavoratori è obbligatorio istituire il REGISTRO DEGLI ESPOSTI ai sensi dell'art. 243 del D.Lgs. 81/08. Per la stesura di tale registro ci si avvale della collaborazione del medico competente per poi tenere aggiornato e debitamente compilato tale registro. Tale registro è costituito da fogli legati e numerati progressivamente.

Il Datore di lavoro invia in busta chiusa, siglata dal medico competente, la copia del registro all'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e all'organo di vigilanza competente per territorio entro trenta giorni dalla sua istituzione.

L'INAIL è inoltre destinatario della cartella sanitaria del rischio e delle annotazioni individuali contenute nel registro per ogni singolo lavoratore che cessa la lavorazione a rischio e di tutte le cartelle sanitarie e di rischio alla cessazione della lavorazione e/o della ditta.

3.D.20 - *Amianto*

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio amianto, viene effettuata in conformità al DM 6/09/94 e sulla base di elementi di oggettiva evidenza. Tale valutazione si basa sulla verifica della presenza o meno di amianto negli edifici e strutture in cui si trovino ad operare i lavoratori.

Per la valutazione del materiale si considerano tre tipi di situazioni:

1. **Materiali danneggiati:** situazioni in cui esiste il pericolo di rilascio delle fibre di amianto con possibile esposizione degli occupanti come materiali a vista non confinati già danneggiati o deteriorati o materiali friabili in prossimità di correnti d'aria.

In questo caso si determina la necessità di un'azione specifica da attuare in tempi brevi per eliminare il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente.

2. **Materiali integri ma suscettibili di danneggiamento:** situazioni in cui esiste il pericolo di rilascio di fibre anche se il materiale è in buone condizioni, come ad esempio materiali esposti a fenomeni di deterioramento come correnti d'aria, intemperie, vibrazioni.

In questo caso si devono adottare misure per evitare che il danneggiamento potenziale abbia luogo e si deve attuare un programma di controllo e manutenzione.

Se non è possibile ridurre le cause di un potenziale danneggiamento si deve prendere in considerazione la possibilità di un intervento di bonifica da effettuare nel medio termine.

3. **Materiali integri non suscettibili di danneggiamento:** situazioni in cui non esiste il pericolo di rilascio di fibre di amianto come ad esempio per materiali non accessibili al personale o confinati o accessibili ma difficilmente danneggiabili.

a) In questo caso non è necessario nessun intervento di bonifica ma occorre un controllo periodico dei materiali e il rispetto di opportune procedure di sicurezza per le operazioni di manutenzione e pulizia dell'edificio.

Il valore massimo di esposizione per l'amianto previsto dal D.Lgs. 81/08 è fissato a 0,1 fibre/cm³ di aria, misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore.

Si individuano quindi due fasi operative:

- **Fase 1:** sopralluogo specifico nelle sedi svolto da un addetto qualificato ai sensi del suddetto decreto al fine di:
 - individuare o escludere la presenza di amianto;
 - in caso di sospetta presenza valutare lo stato di conservazione e il luogo;
 - suggerire la necessità di campionamento ambientale e di campioni di materiale.

Nel caso in cui si rilevi materiale sospetto si passa a:

- **Fase 2:** prelievo di campioni di materiale e rilevamento di concentrazione nell'ambiente di lavoro. Definizione di modalità di trattamento in conformità a quanto descritto dal decreto stesso.

3.D.21 - *Biologico e ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero*

Il rischio da esposizione ad agenti biologici sussiste se sono presenti microrganismi quali:

- batteri e organismi simili,
- virus,
- parassiti,
- funghi.

Dall'analisi delle attività vengono considerati i punti o le fasi in cui può determinarsi l'esposizione a un agente biologico pericoloso, individuando se la stessa è determinata da:

- uso deliberato;
- esposizione potenziale (esecuzione di uno specifico processo lavorazione che può comportare esposizione ad agenti biologici).

La magnitudo viene definita dalla pericolosità (appartenenza al Gruppo di classificazione dell'agente biologico), ovvero sulla base di quanto esso sia:

- infettivo;
- patogeno;
- trasmissibile;
- neutralizzabile.

Conformemente a quanto riportato nell'art. 268 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., vengono individuati gli agenti biologici come indicato in tabella seguente.

Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non possa essere attribuito in modo

Gruppo agente biologico	Definizione
1	Agente biologico che presenta poche possibilità di causare malattie in soggetti umani.
2	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.
3	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.
4	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.

inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso viene classificato nel gruppo di rischio più elevato

tra le due possibilità. L'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi è riportato in Allegato XLVI del D.Lgs. 81/08.

Per la valutazione del rischio si utilizza l'algoritmo proposto dalla Linea Guida INAIL-CONTARP "Il rischio biologico negli ambulatori Prime Cure INAIL – Proposta di valutazione attraverso una metodologia integrata".

Per quantificare il danno "D" si considera il gruppo di appartenenza degli agenti biologici potenzialmente presenti (in caso di agenti appartenenti a gruppi diversi si considera il gruppo più alto).

GRUPPO AGENTE BIOLOGICO	DANNO
1	1
2	2
3	3
4	4

Per quantificare la probabilità "P" (intesa come possibilità che un individuo esposto ad agenti biologici venga contaminato e possa sviluppare una patologia infettiva) si utilizza la seguente formula:

$$P = C \times \left[\sum_1^6 F_i + 1 \right] / 7$$

Dove:

C: è il grado di contaminazione presuntiva delle fonti di rischio (rischio intrinseco);

F_i = è il coefficiente che esprime il grado di influenza sull'esposizione al rischio di ciascuno degli "i" elementi (da 1 a 6), individuano le caratteristiche che, secondo il modello adottato, condizionano il rischio biologico; ad ognuno di essi deve essere assegnato un valore numerico, secondo il seguente criterio:

- 0 = la caratteristica è adeguata ad una corretta gestione del rischio;
- 0,5 = la caratteristica è giudicata parzialmente adeguata alla corretta gestione del rischio;
- 1 = la caratteristica non è adeguata alla corretta gestione del rischio.

F₁ = Quantità agenti infetti per turno lavorativo

Quantità	F ₁
Bassa, limitata a pochi grammi	0
Media, quantitativi intorno ai 500 g/ml	0,5
Alta, quantitativi oltre i 500 g/ml	1

F₂ = Frequenza di contatto

Frequenza di contatto	F ₂
Bassa (1 o poche volte al mese)	0
Media (1 o poche volte a settimana)	0,5
Alta (almeno giornaliera)	1

F₃= Caratteristiche strutturali degli ambienti di lavoro

Caratteristiche strutturali	F ₃
Adeguate	0
Parzialmente adeguate	0,5
Non adeguate	1

F₄= Procedure / Buone prassi

Procedure / Buone Prassi	F ₄
Adeguate	0
Parzialmente adeguate	0,5
Non adeguate	1

F₅= Utilizzo DPI

Utilizzo DPI	F ₅
Adeguate, tutto il pers. esp. usa i DPI previsti	0
Parz. adeguate, non tutto il pers. è stato fornito di DPI	0,5
Non adeguate, meno del 50% del pers. è stato dotato di DPI	1

F₆= Formazione

Formazione	F ₆
Adeguate, tutto il pers. esposto è formato	0
Parz. adeguate, non tutto il pers. esp. è formato	0,5
Non adeguate, meno del 50% del pers. esp. è formato	1

Il livello di rischio è dato quindi dal prodotto dei due fattori: $R = P \times D = \frac{C \times [\sum_{i=1}^6 F_i + 1]}{7} \times D$

Valore	Livello di Rischio
0,5 < R ≤ 1	Accettabile
1 < R ≤ 2	Basso
2 < R ≤ 8	Medio
8 < R ≤ 10	Alto
10 < R ≤ 16	Inaccettabile

Nel caso di indagine strumentale, per valutare lo stato di sanità degli ambienti di lavoro si considerano più specificatamente i seguenti inquinanti microbiologici:

- carica batterica psicofila, che rappresenta un valido indicatore della contaminazione batterica ambientale. È riconducibile a batteri che vivono a spese della sostanza organica in decomposizione e hanno una temperatura di crescita ottimale intorno ai 20 °C;

- carica batterica mesofila, che rappresenta un valido indicatore della contaminazione di origine umana e animale. È riconducibile a batteri che hanno una temperatura di crescita ottimale intorno ai 37 °C;
- carica fungina totale (muffe e lieviti): si tratta di un indicatore ambientale molto importante in quanto spesso correlato alla presenza di elevata umidità e polverosità, ridotta ventilazione e scarsa o insufficiente qualità dell'aria. Alcune muffe sono responsabili di patologie infettive per l'uomo nonché di reazioni di ipersensibilità, forme allergiche o tossiche.

PARAMETRI MICROBIOLOGICI: CARICA BATTERICA E FUNGINA						
Parametro	Unità di misura	Valori di riferimento				
		Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
C.F.U. 20°C	CFU/m ³	< 50	50– 100	101 – 500	501 – 2.000	> 2.000
C.F.U. 37°C						
Muffe						

Inoltre è valutato:

- A. l'indice globale di contaminazione microbica (IGCM), che rappresenta la misura complessiva dell'inquinamento microbico ambientale associato alle diverse cariche batteriche (mesofila e psicrofila) e fungine, e fornisce uno strumento di giudizio aggiuntivo della qualità dell'aria.

$$\text{IGCM/m}^3 = (\text{CFU/m}^3 \text{ batteri a } 37^\circ\text{C}) + (\text{CFU/m}^3 \text{ batteri a } 20^\circ\text{C}) + (\text{CFU/m}^3 \text{ miceti})$$

- B. l'Indice di contaminazione da batteri mesofili (ICM o ICA), che consente di valutare il contributo all'inquinamento da parte dei batteri di origine umana e animale tra i quali possono essere presenti specie potenzialmente patogene e riveste fondamentale importanza ai fini della valutazione dell'efficienza dei ricambi d'aria.

$$\text{ICA} = (\text{CFU/m}^3 \text{ di batteri mesofili}) / (\text{CFU/m}^3 \text{ batteri psicrofili})$$

Parametro	Unità di misura	Valori di riferimento				
		Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
IGCM	CFU/m ³	< 500	< 1.000	> 1.000	> 5.000	> 10.000
ICA (CFU 37°C / CFU 20°C)	≤ 3					

Legionellosi

Le legionelle sono microorganismi presenti negli ambienti acquatici naturali e artificiali: acque sorgive, comprese quelle termali, fiumi, laghi, fanghi, ecc. Da questi ambienti esse raggiungono quelli artificiali come

condotte cittadine e impianti idrici degli edifici, quali serbatoi, tubature, fontane e piscine, che possono agire come amplificatori e disseminatori del microrganismo, creando una potenziale situazione di rischio per la salute umana. I criteri di valutazione del rischio legionellosi sono definiti dalle "Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della Legionellosi" approvate in Conferenza Stato-Regioni.

I fattori di rischio per categoria di esposizione sono:

	LEGIONELLOSI COMUNITARIA	LEGIONELLOSI NOSOCOMIALE
Modalità di trasmissione	Inalazione di aerosol contaminato (sospensione di particelle solide o liquide in aria)	Inalazione di aerosol contaminato Aspirazione Infezione di ferite
Sorgente di infezione	Torri di raffreddamento Impianti idrici Vasche idromassaggio Stazioni termali Terriccio e composti per giardinaggio Impianti idrici di riuniti odontoiatrici	Torri di raffreddamento Impianti idrici Piscine riabilitative Dispositivi per la respirazione assistita Vasche per il parto in acqua Altri trattamenti medici
Luogo e occasione di infezione	Siti industriali Centri commerciali Ristoranti Centri sportivi e centri benessere Residenze private	Ospedali Utilizzo di dispositivi medici
Fattori di rischio (ambientali)	Vicinanza a sorgenti di trasmissione quali: torri di raffreddamento/condensatori evaporativi non mantenuti adeguatamente. Impianti idrici complessi e presenza di rami morti.	Vapori in uscita da torri evaporative Impianti idrici complessi vetusti, con rami morti Impossibilità di garantire le temperature raccomandate Bassa pressione o flusso intermittente dell'acqua
Fattori di rischio (personali)	Età > 40 anni Sesso maschile Tabagismo Viaggi recenti Malattie concomitanti (diabete, malattie cardiovascolari, immunosoppressione da corticosteroidi, malattie croniche debilitanti, insufficienza renale cronica, malattie ematologiche, tumori, ipersideremia).	Immunosoppressione dovuta a trapianti o ad altre cause Interventi chirurgici a testa e collo, tumori, leucemie e linfomi, diabete, malattie croniche dell'apparato cardiaco e polmonare Utilizzo di dispositivi per la respirazione assistita Tabagismo e alcolismo

Il Rischio legionellosi dipende da un certo numero di fattori, i più importanti sono:

- Temperatura dell'acqua compresa tra 20 e 50°C;

- Presenza di tubazioni con flusso d'acqua minimo o assente (tratti poco o per nulla utilizzati della rete, utilizzo saltuario delle fonti di erogazione);
- Utilizzo stagionale o discontinuo della struttura o di una sua parte;
- Caratteristiche e manutenzione degli impianti e dei terminali di erogazione (pulizia, disinfezione);
- Caratteristiche dell'acqua di approvvigionamento a ciascun impianto (fonte di erogazione, disponibilità di nutrimento per Legionella, presenza di eventuali disinfettanti);
- Vetustà, complessità e dimensioni dell'impianto;
- Ampliamento o modifica d'impianto esistente (lavori di ristrutturazione);
- Utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta;
- Presenza e concentrazione di Legionella, evidenziata a seguito di eventuali pregressi accertamenti ambientali (campionamenti microbiologici).

Una volta individuati i punti critici degli impianti, si procede con il campionamento secondo il protocollo operativo definito dalle Linee Guida e, sulla base delle risultanze, con gli interventi di bonifica definiti in base alla contaminazione rilevata.

Legionella (UFC/L)	Intervento richiesto
Sino a 100	<i>Verificare che le correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate.</i>
Tra 101 e 1.000	<p>In assenza di casi: <i>Verificare che la struttura abbia effettuato una valutazione del rischio e che le misure di controllo elencate nelle presenti linee guida siano correttamente applicate.</i></p> <p>In presenza di casi: <i>Verificare che siano in atto le misure di controllo elencate nelle presenti linee guida, sottoporre a revisione la specifica valutazione del rischio e effettuare una disinfezione dell'impianto</i></p>
Tra 1001 e 10.000	<p>In assenza di casi: <i>-Se meno del 20% dei campioni prelevati risulta positivo l'impianto idrico deve essere ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi, dopo aver verificato che le correnti pratiche di controllo del rischio siano correttamente applicate. Se il risultato viene confermato, si deve effettuare una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere ricampionato, dopo l'applicazione delle misure correttive.</i></p> <p><i>-Se oltre il 20% dei campioni prelevati risultano positivi, è necessaria la disinfezione dell'impianto e deve essere effettuata una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi.</i></p>

	<i>In presenza di casi: A prescindere dal numero di campioni positivi, è necessario effettuare la disinfezione dell'impianto e una revisione della valutazione del rischio, per identificare le necessarie ulteriori misure correttive. L'impianto idrico deve essere ricampionato dopo la disinfezione, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi</i>
Superiore a 10.000	<i>Sia in presenza che in assenza di casi, l'impianto deve essere sottoposto a una disinfezione (sostituendo i terminali positivi) e a una revisione della valutazione del rischio. L'impianto idrico deve essere ricampionato, almeno dagli stessi erogatori risultati positivi.</i>

Rischio ferite da taglio o punta

Tale rischio riguarda gli operatori del settore sanitario (compresi gli studenti che seguono corsi di formazione sanitaria e i sub-fornitori, intesi come "ogni persona che operi in attività e servizi direttamente legati all'assistenza ospedaliera e sanitaria nel quadro di rapporti contrattuali di lavoro con il datore di lavoro") che sono esposti al rischio di infezione da agenti biologici patogeni a seguito del possibile contatto con liquidi biologici infetti.

I criteri di valutazione del rischio di ferite da taglio e da punta nel settore sanitario o ospedaliero, sono definiti nel Titolo X-bis del D.Lgs. 81/08. In particolare:

- individuazione delle mansioni a rischio;
- valutazione del livello di esposizione in funzione delle modalità operative (P x D);
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali riguardanti le condizioni lavorative, il livello delle qualificazioni professionali, i fattori psicosociali legati al lavoro per eliminare o ridurre il rischio.

3.D.22 - Qualità dell'aria

La qualità dell'aria è caratterizzata da fattori che concernono il microclima e da altri fattori concernenti gli inquinanti aerodispersi.

In Italia non esiste una normativa specifica elaborata per il controllo della qualità dell'aria indoor. A livello internazionale esistono diversi standard di qualità dell'aria che sono riferiti a differenti gruppi di popolazione generale e lavorativa rispettivamente. Le linee guida e gli standard per la qualità dell'aria indoor specificano le concentrazioni massime, i tempi di esposizione per specifici inquinanti o la ventilazione raccomandata. I limiti massimi di accettabilità degli inquinanti per gli ambienti confinati non sono sempre disponibili, nel qual caso si utilizzano gli standard di qualità dell'aria esterna, che possono essere considerati in prima approssimazione accettabili anche per l'aria indoor. In mancanza di specifici valori di riferimento per una determinata sostanza inquinante si usa adottare una concentrazione pari ad 1/10 del TLV (valori limiti

ambientali) dell'ACGIH (*American Conference of Governmental Industrial Hygienist*) per l'ambiente di lavoro, con l'attenzione che tale valore può non rappresentare una concentrazione soddisfacente per individui estremamente sensibili o per sostanze irritanti (ASHRAE, 1989).

La scelta delle sostanze che devono essere monitorate in un contesto non industriale e tipico di attività lavorative di ufficio, viene effettuata in funzione dei seguenti criteri:

- gravità e frequenza degli effetti sulla salute;
- entità della diffusione dell'agente nocivo nell'ambiente;
- trasformazioni ambientali e/o alterazioni metaboliche causate dalla sostanza;
- persistenza della molecola nell'ambiente e suo destino ecologico;
- popolazione esposta: dimensioni e presenza di gruppi a rischio.

Il protocollo adottato è quindi basato sul sistema di analisi dei rischi e individuazione dei punti critici di controllo e parametri correlati e predisposto per raggiungere i seguenti fondamentali obiettivi:

- valutazione della qualità dell'aria negli ambienti confinati ed eventuale esposizione a sostanze chimiche;
- valutazione dell'efficienza del sistema di ricambio dell'aria e della capacità di depurazione.

Nell'ambito dell'indagine si analizzano i seguenti parametri analitici:

QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR	
Parametri	Valore limite di riferimento
Ricambi d'aria	4 ric/h (ASHRAE standard 62-1989 e s.m.).
Polveri inalabili (PM 2.5)	< 90 µg/m ³
Fibre aerodisperse	< 100 ff/l

AGENTI CHIMICI (MICROINQUINANTI CHIMICI)	
Parametri	Valore limite di riferimento
VOC totali	Ottimali: < 200 Comfort: 200- 500 Accettabilità: 500 – 800 Non comfort: > 800 Tossicità: > 25.000
Anidride carbonica (CO ₂)	900 ppm (parti per milione).
Monossido di carbonio (CO)	10 mg/m ³ (concentrazione media di 1 ora) 40 mg/m ³ (concentrazione media di 8 ore)
Ossidi di azoto (NO ₂)	200 µg/m ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	200 µg/m ³

Infine, la valutazione della qualità dell'aria prevede la verifica della presenza di "fibre aerodisperse" nell'aria degli ambienti di lavoro ed in caso affermativo la determinazione dell'entità dell'inquinamento ambientale. Dal punto di vista operativo l'indagine per l'analisi delle fibre aerodisperse è basata sul prelievo di campioni ambientali di aria e successiva analisi degli stessi.

3.D.23 - *Incendio*

I criteri di valutazione del rischio incendio sono stabiliti dal D.M. 10/03/1998 e dal D.P.R. 151/2011 (per le attività soggette al Certificato di Prevenzione Incendi). In particolare, la valutazione consiste nell'identificare:

- il tipo di attività;
- presenza di materiali combustibili ed infiammabili (solidi, liquidi e gassosi). Con particolare riferimento alle quantità impiegate, alla modalità di manipolazione e stoccaggio;
- presenza di sorgenti di innesco e fonti di calore (ad esempio: fiamme o scintille libere dovute a processi lavorativi quali taglio, affilatura o saldatura; attrito; macchine o apparecchiature in cui si produce calore non installate o usate secondo le norme di buona tecnica; uso di fiamme libere; attrezzature elettriche non installate o usate secondo le norme di buona tecnica);
- presenza di lavoratori o altre persone esposte, con particolare attenzione a possibile presenza di:
 - o *aree di riposo;*
 - o *pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento;*
 - o *persone con limitata mobilità, udito o vista;*
 - o *persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo (visitatori);*
 - o *lavoratori in aree a rischio specifico di incendio;*
 - o *persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio, poiché lavorano in aree isolate e le relative vie di esodo sono lunghe e di non facile praticabilità.*

La valutazione del rischio si articola nelle seguenti fasi:

- a) individuazione di ogni pericolo di incendio (sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);

- b) individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- c) eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- d) valutazione del rischio residuo di incendio;
- e) verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

Per la classificazione delle aree a rischio omogeneo (secondo il DM 10/03/1998) si utilizza la check list "Aree omogenee rischio incendio".

La correlazione tra la classificazione e il valore di rischio R è riportato nella tabella seguente:

CLASSIFICAZIONE		RISCHIO
D.M. 10/03/1998	D.P.R. 151/2011	
Basso	Categoria A	BASSO
Medio	Categoria B	MEDIO
Elevato	Categoria C	ALTO

3.D.24 - *Esplosione*

L'art. 288 del D.Lgs. 81/08 definisce le atmosfere esplosive come "miscele con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta".

La valutazione del rischio esplosione è effettuata ai sensi del Titolo XI del D. Lgs. 81/08 considerando:

- Presenza di atmosfere esplosive;
- Fonti di accensione presenti, comprese le scariche elettrostatiche;
- Caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- Luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

I luoghi di lavoro in cui si possono formare atmosfere esplosive sono classificati in zone, in base alla frequenza e durata della presenza di tali atmosfere, secondo le indicazioni contenute nell'art. 293 e nell'Allegato XLIX del D. Lgs. 81/08, di seguito riportate:

	CLASSIFICAZIONE	DESCRIZIONE
Gas e vapori	Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di 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 di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività
	Zona 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata
Polveri	Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria
	Zona 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività
	Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata

Dopo l'identificazione delle situazioni che possono generare pericoli di esplosione, si procede alla stima delle stesse considerando il prodotto di due fattori quali la probabilità di accadimento "P" ed entità del danno "D". A valle della classificazione delle aree pericolose sono individuati i provvedimenti organizzativi e le misure di protezione contro le esplosioni ai sensi di quanto previsto nell'Allegato L del D.Lgs. 81/08.

3.D.25 - Elettrico

La valutazione del rischio elettrico è effettuata secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/08, tenendo conto dei rischi derivanti da:

- contatti elettrici diretti;
- contatti elettrici indiretti;
- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- innesco di esplosioni;
- fulminazione diretta ed indiretta;
- sovratensioni;

- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

Inoltre, sono prese in considerazione anche:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

Per valutare tale rischio si acquisiscono le seguenti informazioni:

- verifica se l'impianto è realizzato "a regola d'arte" secondo la norma CEI 64-8 (presenza della dichiarazione di conformità ai sensi della L. 46/90 o di rispondenza ai sensi del D.M. 37/08);
- verifica documentale (presenza della denuncia di messa a terra e delle verifiche periodiche da parte dell'organismo abilitato secondo il D.Lgs. 462/01);
- verifica dell'integrità dell'isolamento dei cavi di alimentazione (comprese le prolunghe) degli apparecchi e degli apparecchi stessi;
- verifica che i fabbricati risultino protetti dalle scariche atmosferiche (art. 84 del D.Lgs. 81/08), ovvero dotati di idonei sistemi di protezione contro le scariche atmosferiche, in conformità alle norme tecniche (in particolare CEI EN 62305-2);

Il rischio viene valutato attribuendo un valore di probabilità di accadimento (P) e un valore di entità del danno (D) dell'evento stesso. Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.26 Rischi Particolari

Si considerano rischi particolari, così come indicato all'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., i rischi collegati allo stress lavoro-correlato, quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza e/o in fase di allattamento e i rischi connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la specifica tipologia contrattuale.

a) Rischi Psicosociali: Rischio Stress Lavoro-Correlato

Lo stress è definibile come "uno stato che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche e sociali e che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti" (*punto 3 dell'Accordo Europeo 8 ottobre del 2004*).

L'amministrazione sta provvedendo all'organizzazione di un tavolo tecnico per il rischio stress da lavoro correlato. "DDG 23 marzo 2016, n. 472 - Linee guida del sistema di valutazione e gestione dello Stress Lavoro Correlato nelle strutture sanitarie della Regione Siciliana"

b) Rischi Psicosociali: Mobbing

Il Mobbing può essere definito come:

- Comunicazione ostile e contraria ai principi etici, perpetrata in modo sistematico da una o più persone principalmente contro un singolo individuo che viene per questo spinto in una posizione di impotenza e impossibilità di difesa e qui costretto a restare da continue attività ostili (Leymann, 1996):

oppure:

- Attacco continuato e persistente nei confronti dell'autostima e della fiducia in sé della vittima. La ragione sottostante tale comportamento è il desiderio di dominare, soggiogare, eliminare; la caratteristica dell'aggressore è il totale rifiuto di farsi carico di ogni responsabilità per le conseguenze delle sue azioni (Field, 1996).

Ed è una forma di violenza psicologica intenzionale, sistematica e duratura, perpetrata in ambiente di lavoro, volta alla estromissione fisica o morale del soggetto/i dal processo lavorativo o dall'impresa. I comportamenti più significativi identificabili come azioni di mobbing possono essere:

- Gli attacchi alla persona (ad es. derisione, diffusione di false informazioni, esclusione, intrusioni nella vita privata, isolamento, maldicenze, minacce di violenza, molestie sessuali,...);
- Minacce alla carriera professionale (ad es. assegnazione di compiti nuovi o pericolosi senza formazione e senza gli strumenti necessari, assegnazione di "compiti senza significato", azioni disciplinari infondate, controllo eccessivo, critiche e rimproveri, esclusione da riunioni o progetti, inattività forzata, minacce di azioni disciplinari o di licenziamento, retrocessioni di carriera, riduzione graduale dei compiti o, all'opposto, sovraccarico di lavoro con "scadenze impossibili da rispettare", trasferimenti ingiustificati,...);
- Marginalizzazione dall'attività lavorativa;
- Svuotamento delle mansioni;
- Prolungata attribuzione di compiti dequalificanti o esorbitanti;

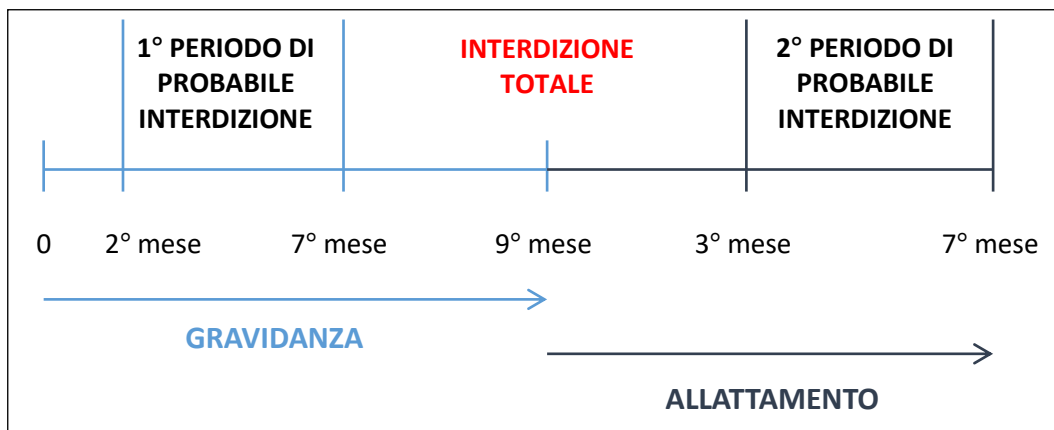
Tale rischio non è valutabile classicamente, attraverso una valutazione quantitativa (P x D) o qualitativa, pertanto, la sua individuazione sarà volta esclusivamente alla prevenzione del fenomeno attraverso la messa a disposizione di strumenti informativi (opuscoli,...).

c) Rischi Connessi alle lavoratrici in stato di gravidanza e allattamento

La valutazione dei rischi connessi alle lavoratrici madri viene effettuata in accordo con le norme di tutela delle lavoratrici madri (D.Lgs. 151/2001).

Ai sensi degli artt. 11 e 12 del D. Lgs. 151/2001, il datore di lavoro valuta i rischi per la gravidanza e l'allattamento, in particolare prendendo in esame i rischi di esposizione agli agenti fisici, chimici e biologici, processi e condizioni di lavoro, e prevedendo le conseguenti misure di prevenzione e protezione, comprese eventuali modifiche di orario o condizioni di lavoro o lo spostamento ad una mansione non a rischio.

Ai sensi dell'art. 16, sono previsti periodi di totale o probabile interdizione dal lavoro, come da diagramma seguente:



Durante il periodo di gravidanza, le lavoratrici madri sono interdette ai lavori pericolosi, faticosi e insalubri, di cui agli Allegati A e B del D. Lgs. 151/2001, come di seguito indicato:

- Allegato A:
 - A) - lavorazioni che espongono agli agenti biologici dei gruppi 3 e 4;
 - lavorazioni che espongono agli agenti chimici:
 - i. Sostanze e preparati classificati tossici (T), molto tossici (T+), corrosivi (C), esplosivi (E), o estremamente infiammabili (F);
 - ii. Sostanze e preparati classificati nocivi (Xn) e irritanti (Xi)
- D) i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- E) i lavori su scale e impalcature mobili e fisse;
- G) i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario e che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante;
- L) i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti di malattie infettive e per malattie nervose e mentali;
- O) i lavori a bordo delle autoambulanze.

- Allegato B:

b) lavori che espongono agli agenti biologici: toxoplasma e virus della rosolia;

I criteri adottati per la valutazione dei rischi di esposizione agli agenti fisici, chimici e biologici, si basano sull'elenco di cui all'Allegato C del D.Lgs. 151/2001:

- Allegato C

1. Agenti fisici:

e) radiazioni non ionizzanti;

g) movimenti e posizioni di lavoro, fatica mentale e fisica.

2. Agenti biologici:

- agenti biologici dei gruppi 2, 3 e 4.

3. Agenti chimici:

a) sostanze e miscele che soddisfano i criteri di classificazione in una o più delle seguenti classi di pericolo e categorie di pericolo:

- cancerogenicità, categorie 1 A, 1 B o 2 (H350, H350i, H351);

- tossicità per la riproduzione, categorie 1 A, 1 B o 2;

- tossicità specifica per organi bersaglio dopo esposizione, categorie 1 o 2.

c) mercurio e suoi derivati;

d) medicinali antimitotici;

f) agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo.

Inoltre, l'art. 53 comma 1 del D. Lgs. 151/2001 prevede **il divieto assoluto di adibire le donne al lavoro notturno per tutto il periodo dello stato di gravidanza.**

Durante il periodo di allattamento, le lavoratrici madri sono interdette ai lavori pericolosi, faticosi e insalubri, di cui agli Allegati A e B del D. Lgs. 151/2001, come di seguito indicato:

- Allegato A:

A) - lavorazioni che espongono agli agenti biologici dei gruppi 3 e 4;

- lavorazioni che espongono agli agenti chimici:

i. Sostanze e preparati classificati tossici (T), molto tossici (T+), corrosivi (C), esplosivi (E), o estremamente infiammabili (F);

ii. Sostanze e preparati classificati nocivi (Xn) e irritanti (Xi);

D) i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti;

L) i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti di malattie infettive e per malattie nervose e mentali.

Inoltre, l'art. 53 commi 1 del D. Lgs. 151/2001 prevede **il divieto di adibire al lavoro notturno le lavoratrici madri fino al compimento di un anno di età del bambino**. L'art. 53 commi 2 del D. Lgs. 151/2001 prevede **la non obbligatorietà, a prestare lavoro notturno, delle lavoratrici madri con figlio di età compresa tra uno e tre anni**.

I criteri adottati per la valutazione dei rischi si basano, pertanto, sulla individuazione delle mansioni a rischio relative alle lavoratrici sia durante il periodo di gravidanza sia in allattamento, verificando per ogni mansione la presenza di rischi rilevanti per le lavoratrici madri. Per ciascuna mansione, in collaborazione con il MC, viene così valutata la compatibilità con lo stato di gravidanza o allattamento, in base a quanto definito nel D. Lgs. 151/2001.

d) **Rischi Connessi alle differenze di genere, di età, alla provenienza da altri paesi, alle differenti tipologie contrattuali**

I rischi connessi alla **differenza di genere** sussistono se sono presenti attività lavorative che possono comportare particolari problematiche diverse per gli uomini e per le donne.

I criteri adottati per tale valutazione si basano su:

- acquisizione di informazioni circa la presenza di differenze di genere tra la forza lavoro;
- analisi e considerazioni sui rischi principali nei lavori con predominanza sia maschile che femminile;
- riferimenti ad eventuali turni di lavoro ed ai conseguenti problemi connessi alla conciliazione degli impegni casa-lavoro;
- incoraggiamento e sensibilizzazione delle donne a segnalare aspetti che, a loro giudizio, possano incidere sulla loro sicurezza e salute sul lavoro nonché problemi di salute associabili al lavoro.

I rischi connessi alla **differenza di età** sussistono se sono presenti lavoratori compresi nella fascia di età tra i 18 e i 24 anni e gli over 55. Per i lavoratori "giovani" (under 25) i rischi prevalenti sono quelli connessi alla mancanza di esperienza, all'immaturità dal punto di vista fisico e psicologico e alla mancanza di consapevolezza delle questioni concernenti la salute e la sicurezza. Invece per i lavoratori "senior" (over 55) i rischi preponderanti sono quelli che si riconducono ad attività che determinano un incremento del processo

di invecchiamento e delle malattie degenerative (movimentazione manuale dei carichi), orari disomogenei o troppo lunghi che si relazionano allo stress lavoro-correlato.

I criteri adottati per tale valutazione si basano su:

- acquisizione di informazioni per identificare la presenza di lavoratori che rientrano nelle due fasce di età di cui sopra e per rilevare eventuali problemi riscontrati sul lavoro;
- analisi e considerazioni sui rischi principali nei lavori svolti dai lavoratori giovani e dai senior.

Le differenze di genere ed età sono inoltre prese in considerazione nelle seguenti valutazioni dei rischi:

- connessi con le lavoratrici in stato di gravidanza e allattamento;
- Movimentazione Manuale dei Carichi.

I rischi connessi alla **provenienza da altri Paesi** sussistono se sono presenti lavoratori stranieri che possiedono una differente cultura e/o scarsa conoscenza della lingua italiana, che riduce l'efficacia dei programmi di formazione specifica, ma più in generale può costituire un limite all'integrazione sociale.

I criteri adottati per tale valutazione si basano su:

- acquisizione di informazioni per identificare la presenza di lavoratori provenienti da altri Paesi e per rilevare eventuali problemi riscontrati sul lavoro;
- analisi e considerazioni sui pericoli principali nei lavori svolti dai lavoratori provenienti da altri Paesi;
- verifica della comprensione della lingua italiana del lavoratore, mediante test di accertamento delle conoscenze linguistiche del lavoratore.

I rischi connessi alle **differenti tipologie contrattuali** sussistono se sono presenti lavoratori con contratti di lavoro c.d. atipici, definiti come quei contratti di lavoro a tempo determinato non riconducibili alla categoria del lavoro autonomo o del lavoro dipendente, a tempo pieno e a tempo indeterminato, quali ad esempio:

- Job Sharing (lavoro ripartito);
- Job on call (lavoro a chiamata);
- Lavoro accessorio (prestazioni occasionali di tipo accessorio);
- Lavoro a progetto;
- Lavoro Part-time (lavoro a tempo parziale);
- Lavoro intermittente;
- Lavoro occasionale;
- Staff leasing (lavoro in affitto o lavoro interinale).

Il maggior rischio correlabile alla differente tipologia contrattuale è principalmente associato alla precarietà della prestazione, alla breve durata del rapporto di lavoro con numerosi turni, alla difficoltà di integrazione nel sistema di sicurezza aziendale, alla prevalente occupazione in settori a maggior rischio, alla rilevante presenza di immigrati con problemi di inserimento e integrazione, al basso profilo scolastico della manodopera, nonché alle ridotte esperienze lavorative.

I criteri adottati per tale valutazione si basano sulla verifica:

- di una formazione adeguata per la propria professionalità;
- dell'autonomia decisionale;
- della conoscenza della realtà aziendale in cui opera il lavoratore (con riferimento al piano di evacuazione);
- del supporto sociale da parte dei lavoratori a tempo indeterminato.

e) Lavoro Notturno

Il lavoro notturno è disciplinato dal D.Lgs. 66/03. Il decreto definisce:

- **periodo notturno** il "periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le cinque del mattino";
- **lavoratore notturno**, alternativamente:
 - o qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero impiegato in modo normale;
 - o qualsiasi lavoratore che svolga durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro secondo le norme definite dai contratti collettivi di lavoro. In difetto di disciplina collettiva è considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga per almeno tre ore lavoro notturno per un minimo di ottanta giorni lavorativi all'anno; il suddetto limite minimo è riproporzionato in caso di lavoro a tempo parziale.

Il lavoro notturno costituisce un rischio aggiuntivo per la sicurezza e salute del lavoratore data la minore vigilanza e attenzione nell'esecuzione dell'attività lavorativa (per lo sconvolgimento del ritmo naturale di sonno-veglia) e quindi ad un aumento del rischio di infortuni. Inoltre, durante il periodo notturno, possono esserci maggiori difficoltà nell'organizzazione dei soccorsi.

Per valutare tale rischio si procede con l'identificazione delle mansioni svolte in periodo notturno e con l'individuazione delle misure di gestione del rischio.

f) Lavoro Isolato

Il rischio da lavoro in luogo isolato sussiste se sono presenti situazioni in cui i lavoratori devono effettuare interventi in ambienti separati, distanti e poco frequentati per cui possono definirsi "isolati" o in cui, durante l'orario di lavoro, è presente un unico lavoratore (sabato, domenica, giornate festive, orario notturno).

Il lavoro isolato comporta un rischio aggiuntivo per l'impossibilità o la limitata capacità di allertare i soccorsi all'esterno del luogo di lavoro in caso di infortunio o malore da parte del lavoratore stesso e per le possibili difficoltà dei soccorritori, quando allertati, di localizzare esattamente il punto di intervento.

Per valutare tale rischio si procede con l'identificazione delle mansioni interessate dal lavoro isolato e con l'individuazione delle misure di gestione del rischio.

3.D.27 - *Alcolemia e Tossicodipendenze*

L'abuso di alcol e sostanze psicotrope e stupefacenti aumenta la probabilità di comportamenti a rischio, per se stessi e per gli altri e rende inadeguate le condizioni psicofisiche rispetto a quanto richiesto, sotto il profilo della sicurezza, dall'attività lavorativa svolta.

La normativa di riferimento, oltre al D.Lgs. 81/08 è:

- In materia di accertamenti di alcol dipendenza
 - o Legge quadro in materia di alcol e problemi alcol correlati, n. 125 del 30 marzo 2001;
 - o Intesa della Conferenza permanente tra lo Stato, le regioni e le province autonome del 16 marzo 2006 che, all'articolo 15 "disposizioni per la sicurezza del lavoro", individua le attività lavorative a rischio.
- In materia di accertamento di eventuali condizioni di tossicodipendenza
 - o DPR n. 309 del 9 ottobre 1990 "Testo unico delle leggi in materia di stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza" il quale, all'articolo 125, fa riferimento ad una normativa da adottarsi nei luoghi di lavoro e ad un elenco di mansioni lavorative per le quali deve essere accertata l'assenza di tossicodipendenza prima dell'assunzione e, successivamente, durante l'espletamento delle mansioni.
 - o Provvedimento emanato dalla Conferenza permanente per i rapporti Stato, Regioni e Province Autonome nell'ottobre 2007, che individua le mansioni per le quali è obbligatoria, in sede di sorveglianza sanitaria, la verifica di eventuali condizioni di tossicodipendenza.

L'attività consiste nel verificare se vi siano mansioni che rientrano nell'obbligo di sorveglianza sanitaria per la verifica di alcol e/o tossicodipendenza.

3.D.28 - Fumo passivo

I riferimenti normativi in materia di tutela della salute dei non fumatori sono i seguenti:

- Legge n. 584 del 11/11/1975 "Divieto di fumare in determinati locali e sui mezzi di trasporto pubblico";
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/12/1995 "Divieto di fumo in determinati locali della Pubblica Amministrazione e dei gestori di servizi pubblici";
- Art. 51 della Legge n.3 del 16/01/2003 ("Tutela della salute dei non fumatori");
- D.M. del 23 dicembre del 2003 "Attuazione dell'art.51, comma 2 della Legge n.3 del 16/01/2003";
- Atto d'intesa della Conferenza Stato-Regioni del 16/12/2004.

L'attività consiste nel verificare se sono affissi gli idonei cartelli indicanti il "divieto di fumo" e se è identificato il responsabile alla vigilanza del rispetto del divieto.

3.D.29 - Spazi confinati

La valutazione del rischio da spazi confinati è effettuata ai sensi del D.P.R. 177/2011.

Per "spazio confinato" si intende un qualsiasi ambiente angusto, in cui il rischio di morte o di infortunio grave è molto elevato, a causa della presenza di sostanze o condizioni di pericolo (ad es. mancanza di ossigeno o presenza di gas/vapori tossici, asfissianti...).

La valutazione si articola nelle seguenti fasi:

- 1) Individuazione degli ambienti confinati presenti (es. Caldaie, Forni di cottura, Serbatoi o sili di stoccaggio materie prime/semilavorati, Cisterne, Vasche di decantazione, Pozzetti di ispezione, cavidotti elettrici, rete di distribuzione del metano ...).
- 2) Valutazione dei pericoli relativamente a:
 - o possibile presenza di atmosfere pericolose (gas/vapori tossici, concentrazioni di ossigeno troppo basse);
 - o difficoltà delle operazioni di soccorso/recupero degli addetti.
- 3) Definizione delle migliori prassi e delle misure organizzative, tecniche e di tutela applicabili.

La valutazione del rischio consiste nell'attribuire un valore di probabilità di accadimento (P) e un valore di entità del danno (D). Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.30 Carico Vocale (disfonia)

La disfonia è un disturbo caratterizzato da alterazioni della qualità e quantità della voce, in termini sia di altezza che di intensità.

Le mansioni a rischio sono rappresentate da tutte quelle che prevedono un uso assiduo della voce, quali ad es. insegnanti, centralinisti ...

La valutazione del rischio consiste nell'identificare la presenza di mansioni a rischio e attribuire un valore di probabilità di accadimento (P) e un valore di entità del danno (D). Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

3.D.31 Rischi derivanti da cause esterne

Sono classificati rischi esterni quei rischi che, sebbene imputabili a cause esterne al contesto fisico di rischio e non direttamente controllabili, impattano sull'organizzazione di emergenza del sito.

Nel dettaglio tali rischi sono suddivisi in:

- a) Rischi di tipo ambientale (terremoti, alluvioni, esondazioni...);
- b) Rischi sociali (aggressioni, violenze, rapine ...);
- c) Rischi legati alla vicinanza di impianti ad alto rischio ("incidente rilevante" legge Seveso).

a) Rischi di tipo ambientale (terremoti, alluvioni, esondazioni,...)

Terremoti

Il rischio terremoto viene valutato in base ai criteri espressi nella Ordinanza n. 3274 del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003 e Allegati tecnici e successive modifiche e integrazioni.

Tale documento:

- suddivide il territorio nazionale in zone in base al rischio sismico;
- prescrive specifiche modalità costruttive antisismiche;
- rende obbligatorie tali specifiche per nuovi edifici.

Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (D. Lgs. 112/ 1998 e D.P.R. 380/ 2001 "Testo Unico delle Norme per l'Edilizia"), hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone. I comuni sono suddivisi in 4 zone di rischio (e in alcuni casi in ulteriori sottozone):

Zona	LIVELLO RISCHIO
1	È la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti

2	In questa zona possono verificarsi forti terremoti
3	In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari
4	È la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari.

Per il dettaglio e significato delle zonazioni di ciascuna Regione, si rimanda alle disposizioni normative regionali.

Rischio Idrogeologico (alluvioni, esondazioni,...)

Il rischio idrogeologico è valutato in base ai dati relativi agli eventi idrogeologici sul territorio regionale. In particolare sono disponibili dati su eventi di piena, frane e relativi danni.

Attraverso il sito dell'IRPI (Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, uno degli Istituti del CNR) è accessibile un sistema GIS web-based attraverso il quale è possibile consultare le mappe di rischio idrogeologico elaborate dall'istituto per tutto il territorio italiano sulla base della banca dati del progetto AVI (Aree Vulnerate Italiane) commissionato dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del CNR: <http://webmap.irpi.cnr.it>

b) Rischi di tipo sociale (aggressioni, violenze, rapine,...)

Le disposizioni fondamentali per la garanzia della sicurezza e della salute dei lavoratori fanno ancora riferimento alla direttiva comunitaria 89/391 che affida ai datori di lavoro la responsabilità di garantire che i dipendenti non abbiano a soffrire danni, comprese le forme di violenza sul lavoro.

Il concetto di violenza esterna sul posto di lavoro comprende generalmente forme di aggressione verbale, fisica o psicologica praticate sul lavoro da soggetti esterni all'organizzazione, ivi compresi gli utenti, tali da mettere a repentaglio la salute, la sicurezza o il benessere dell'individuo.

Gli atti di aggressività o di violenza possono presentarsi sotto forma di aggressione verbale, fisica o rapina.

Rischio aggressioni verbali/fisiche

Il metodo adottato per la valutazione del rischio si basa su due diversi livelli di analisi:

- analisi del numero delle aggressioni segnalate dai lavoratori durante un determinato periodo ed il confronto con quelli reperibili in letteratura;
- valutazione del rischio condotta per ogni figura professionale ("Gruppo Omogeneo G.O." intendendo con esso un raggruppamento di lavoratori che risulta esposto, o che si ritiene possa essere esposto, al medesimo livello di pericolo di aggressione) interessata dal rischio, tenendo conto della tipologia degli ambienti lavorativi e del contatto con gli utenti.

Il punto finale della presente valutazione sarà quindi un indice numerico, ottenuto dal contributo di entrambi gli indici parziali sopra menzionati, che quantifichi il rischio da aggressione relativo ad ogni gruppo omogeneo di lavoratori.

Calcolo dell'indice di rischio da aggressione

Sono individuati all'interno di ogni immobile inserito in OPF tutti i G.O. di lavoratori che possono essere esposti al rischio di aggressione. Per ognuno dei G. O. individuati si procede all'analisi del tipo di aggressione avvenuta (o rischiata) al fine di attribuire un valore numerico al fattore danno (D):

Evento aggressivo	Valore numerico attribuito (D)
Verbale (insulti ..)	1
Verbale con minacce	2
Fisico con conseguenze moderate (<i>spintoni, gomitate, ecc</i>)	3
Fisico con conseguenze gravi (<i>ferite, contusioni, ecc</i>)	4

Si procede poi a valutare il fattore probabilità (P) divisa in 4 classi di frequenza:

Esposizione	Valore numerico attribuito (P)
Bassa	1
Moderata	2
Frequente	3
Continua	4

Il prodotto di questi due valori (P x D) fornisce il valore "R" di rischio riportato nella Matrice dei Rischi.

Rischio Rapina

Il rischio rapina è un rischio complesso, di natura esogena (in quanto derivante da un'attività criminosa posta in essere da terzi), che va attribuito ad una molteplicità di fattori:

- fattore economico e culturale (livelli di circolazione del contante, utilizzo degli strumenti alternativi di pagamento,...);
- fattore sociale (tasso di criminalità presente, crisi economica,...).
- Misure attuate per prevenire e contrastare le rapine;

La valutazione del rischio può essere quantificato solo in misura limitata, in quanto condizionata da molteplici fattori che, da un lato, esulano dallo spazio di intervento del datore di lavoro (fattori esogeni), dall'altro seguono dinamiche non prevedibili e non riconducibili a modelli previsionali definiti.

Nella valutazione del rischio si terrà in considerazione la rischiosità esogena (dati ISTAT sulla criminalità locale, ecc.), e la rischiosità endogena (ubicazione in area "critica", presenza o meno nelle vicinanze delle forze dell'ordine, n° dipendenti, difese antirapina, giacenza di cassa, ecc.).

Rischio	DESCRIZIONE
ACCETTABILE	Basso tasso di criminalità locale; Assenza di episodi di rapina; Poca circolazione del denaro contante; Accessi presidiati (guardie giurate ...); Presenza di forze dell'ordine nelle vicinanze; Presenza di difese antirapina (sistemi antintrusione, allarme,...)
BASSO	Basso tasso di criminalità locale; Poca di circolazione del denaro contante; Assenza di episodi di rapina; Accessi non presidiati; Presenza di forze dell'ordine nelle vicinanze
MEDIO	Tasso medio di criminalità locale; Si è verificato nel passato qualche episodio; Discreta circolazione del denaro contante; Accessi non presidiati; Difese antirapina scarse o assenti;
ALTO	Alto tasso di criminalità locale; Sono noti diversi episodi; Discreta/alta circolazione del denaro contante;

c) Rischi legati alla vicinanza di impianti ad alto rischio ("incidente rilevante" legge Seveso).

La stima del rischio viene effettuata a partire dall'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi della Direttiva Seveso (cd Seveso III, recepita in Italia dal D.Lgs. 105/2015) redatto dal Ministero dell'Ambiente e APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici), oggi ISPRA, consultabile attraverso il sito internet del Ministero: [inventario stabilimenti](#).

Rientrano nell'inventario gli impianti/stabilimenti chimici e/o che utilizzano determinate sostanze pericolose in date quantità. Tale documento consente di sapere quanti impianti industriali a rischio di incidente rilevante sono dislocati nelle vicinanze dei presidi ospedalieri.

In un secondo tempo si potrà eventualmente effettuare specifiche indagini per verificare e recepire le procedure di emergenza prodotte come previsto dalla normativa da ogni impianto presente nel censimento, nonché verificare le effettive distanze e impatti in caso di possibile incidente.

4 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La valutazione dei rischi è finalizzata all'individuazione delle misure atte a ridurre i rischi rilevati per salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori. Le misure possono essere classificate in:

- Misure di prevenzione: insieme delle misure di sicurezza atte a impedire o limitare il verificarsi di eventi dannosi (riduzione della probabilità di accadimento);
- Misure di protezione: insieme delle misure di sicurezza atte alla minimizzazione delle conseguenze dell'evento dannoso (riduzione del danno).

L'art. 15 del D.Lgs. 81/08 definisce le misure generali di tutela da cui è possibile individuare una gerarchia degli interventi da attuare per la gestione del rischio:

- a) la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- b) la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- c) l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- d) il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- e) la riduzione dei rischi alla fonte;
- f) la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- g) la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- h) l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- i) la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- j) il controllo sanitario dei lavoratori;
- k) l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e l'adibizione, ove possibile, ad altra mansione;
- l) L'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- m) l'informazione e formazione adeguate per dirigenti e i preposti;
- n) l'informazione e formazione adeguate per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- o) le istruzioni adeguate ai lavoratori;
- p) la partecipazione e consultazione dei lavoratori;
- q) la partecipazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;

- r) la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- s) le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- t) l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- u) la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Pertanto, il datore di lavoro valuta i rischi e, se non li può eliminare, li riduce al minimo alla fonte attraverso l'adozione di misure di prevenzione e misure di protezione collettiva. Solo se non è possibile ridurre in altro modo i rischi fa ricorso ai dispositivi di protezione individuale.

Le misure di gestione dei rischi sono riportate nel Piano delle Misure di Miglioramento (PMM) allegato al DVR specifico.

5 GESTIONE DELLE DITTE ESTERNE

Ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro, nel caso di affidamento di lavori, servizi e forniture a imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi (di seguito appaltatori) all'interno dei propri luoghi di lavoro, verifica l'idoneità tecnico professionale degli appaltatori e li informa sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui dovranno operare e sulle misure di prevenzione e protezione e di emergenza adottate.

La verifica dell'idoneità tecnico professionale degli appaltatori avviene con l'acquisizione di:

- a) Iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato
- b) Autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale.

Il datore di lavoro Committente inoltre promuove la cooperazione e il coordinamento dei lavori elaborando il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali (DUVRI) per individuare le misure da adottare per eliminare o ridurre i rischi interferenziali, ai sensi dell'art. 26, comma 3 del D.Lgs. 81/08.

Il DUVRI è un documento che fornisce indicazioni operative e gestionali su come superare le interferenze, ossia la sovrapposizione spaziale o temporale di attività lavorativa tra diversi lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi.

Si possono definire rischi da interferenza, quelli:

- immessi nel luogo di lavoro del Committente dalla lavorazione dell'Appaltatore;
- derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da Appaltatori diversi;

- derivanti da esecuzioni particolari, richieste dal Committente.

La valutazione dei rischi da interferenza è effettuata tramite l'applicazione della metodologia di valutazione dei rischi identica a quella applicata per la valutazione dei rischi propri della committenza, per la redazione del DVR.

Si ricorda che NON occorre redigere il documento nei casi:

- La mera fornitura, senza installazione (salvo i casi in cui siano necessarie attività o procedure suscettibili di generare interferenza con la fornitura stessa), come per esempio la consegna di materiali e prodotti nei luoghi di lavoro o nei cantieri (con l'esclusione di quelli ove i rischi interferenti sono stati valutati nel PSC);
- I servizi per i quali non è prevista l'esecuzione all'interno della Stazione appaltante (intesa come amministrazione aggiudicatrice e gli altri soggetti di cui al comma 33 dell'art. 3 del d.lgs.163/06). Intendendo per "interno" tutti i locali/luoghi messi a disposizione dalla Stazione appaltante per l'espletamento del servizio, anche non sede dei propri uffici;
- I servizi di natura intellettuale;
- I lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini-giorno, sempre che essi non comportino rischi derivanti dal rischio di incendio di livello elevato (ai sensi del DM 10/03/98), o dallo svolgimento di attività in ambienti confinati (di cui al DPR 177/2011), o dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI del D.Lgs. 81/08.