



**ISPESL**

**ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA SUL LAVORO  
LINEE GUIDA PER LA**

***"VALUTAZIONE DEL RISCHIO"***

***D. L. vo 626/94:  
APPLICAZIONE ALLE  
STRUTTURE DEL S.S.N.***

**Dipartimento 'Igiene del Lavoro' - Centro Ricerche ISPESL - Monteporzio Catone (RM)**

La presente Linea Guida è stata elaborata, sulla base del Documento prodotto dall'Osservatorio dell'ISPESL per la tutela della sicurezza e la salute nelle Piccole e Medie Imprese, dal gruppo di lavoro costituito da:

F. Benvenuti *Direttore del Dipartimento di Igiene del Lavoro*

A. Di Mambro *Dipartimento Omologazione*

S. Giambattistelli *Dipartimento Igiene del Lavoro*

R. Lombardi *Dipartimento Igiene del Lavoro.*

Tale lavoro è stato realizzato avendo come punto di riferimento le strutture pubbliche e private del S.S.N.

Quanto sopra nell'ambito di un programma di informazione sulla sicurezza e l'igiene nei luoghi di lavoro di cui al D. L.vo 626, proposto dal Dipartimento Igiene del lavoro dell'ISPESL.

Al riguardo si ringrazia per la collaborazione, i laboratori: Agenti chimici, Agenti fisici, Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti del Dipartimento Igiene del Lavoro.

**SOMMARIO**

**INTRODUZIONE**

**PREMESSA**

## **SIGNIFICATO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

### **Capitolo I RICOGNIZIONE DEI RISCHI lavorativi:**

#### **CLASSIFICAZIONE E DEFINIZIONE DEI RISCHI**

- A) RISCHI PER LA SICUREZZA
- B) RISCHI PER LA SALUTE
- C) RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI

### **Capitolo II CRITERI PROCEDURALI**

- I fase: Identificazione delle Sorgenti di Rischio
- II fase: Individuazione dei Rischi di Esposizione
- III fase: 'STIMA' dei Rischi di Esposizione

### **Capitolo III RIEPILOGO DELLE FASI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **Capitolo IV RICOGNIZIONE DEI RISCHI E DEI RELATIVI INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.**

### **Capitolo V DOCUMENTO DELLA SICUREZZA**

## **ALLEGATI**

#### **Allegato n. 1 RISCHI PER LA SICUREZZA**

#### **Allegato n. 2 RISCHI PER LA SALUTE O IGIENICO AMBIENTALI**

#### **Allegato n. 3 RISCHI TRASVERSALI - ORGANIZZATIVI**

#### **Allegato n. 4 ESEMPI DI IDENTIFICAZIONE DI SORGENTI DI RISCHIO PER ;LA SICUREZZA (A) E LA SALUTE (B);**

#### **Allegato n. 5 ESEMPI DI INTERVENTI DI PREVENZIONE E MISURE DI SICUREZZA IN CASO DI RISCHIO CHIMICO (A) FISICO (B) BIOLOGICO (C);**

#### **Allegato n. 6 SCHEDA RIEPILOGATIVA DEI DATI RELATIVI ALLA RICOGNIZIONE DEI RISCHI ASSOCIATI AI VARI AMBIENTI DI LAVORO DELLA STRUTTURA IN ESAME, IN RELAZIONE ALLE ATTIVITA' OPERATIVE SVOLTE**

### **INTRODUZIONE**

In questa linea guida vengono riportate, nel quadro del 'significato' e dei 'criteri operativi per la Valutazione del Rischio' già previsti dal documento prodotto dall'Osservatorio dell'ISPESL per la tutela della Sicurezza e della Salute nelle PMI, uno schema di ricognizione dei Rischi nelle strutture pubbliche e private del S.S.N. di qualsiasi tipologia.

Le attività lavorative svolte nell'ambito delle strutture del S.S.N. sono caratterizzate da una variegata tipologia operativa e, generalmente, si articolano come segue:

- A. UFFICI AMMINISTRATIVI
- B. LABORATORI
- C. REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA
- D. AMBULATORI
- E. SALE OPERATORIE
- F. CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI
- G. SERVIZI GENERALI

**G<sub>1</sub> - Servizi Tecnici e di Manutenzione**

- A. Lavoro di controllo tecnico e di eventuale intervento in loco di manutenzione
- B. Lavoro di manutenzione e attività lavorativa in officina meccanica, elettrotecnica, falegnameria, tipografia, legatoria, ecc.

**G<sub>2</sub> - Farmacia**

Lavoro Connesso con la Gestione della Farmacia dell'ospedale

**G<sub>3</sub> - Camera Mortuaria (A), Sale Settorie (B)**

- C. Lavori connessi con i trattamenti per la preparazione delle salme
- D. Lavori connessi con l'attività' autoptica

**G<sub>4</sub> - Gestione Reflui E Rifiuti**

- E. Lavoro connesso alle attività' di raccolta, trasporto, collezione ed eventuale trattamento di rifiuti solidi
- F. Lavori connessi con l'attività di trattamento dei reflui

Per quanto concerne ai punti A e B inerenti le attività lavorative degli Uffici Amministrativi e nei Laboratori si precisa che vengono riportate le schede di ricognizione dei rischi, misure di sicurezza e interventi di prevenzione già illustrate nelle relative Linee Guida.

La situazione tipologica-quantitativa degli Istituti di Ricovero e Cura sul territorio nazionale rilevata dal Ministero della Sanità evidenzia 1.168 Istituti pubblici dei quali:

1978 - Ospedali a gestione diretta delle USL, di cui 100 Istituti sono stati trasformati in 78 Aziende ospedaliere

15 - Policlinici Universitari

45 - Istituti Scientifici I.R.C.C.S.

41 - Ospedali Classificati (Ospedali Religiosi)

16 - Case di cura: Presidio delle U.S.L.

73 - Ospedali psichiatrici residuali.

Nella stesura della presente Linea Guida si è considerato quanto raccomandato dall'ILO nel 1985 riguardo ad un programma di sorveglianza di settore per l'approfondimento della conoscenza inerente le condizioni di Sicurezza e di Igiene nei vari ambienti di lavoro ospedalieri.

## PREMESSA

### SIGNIFICATO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La "**valutazione del rischio**", così come prevista del **D. L.gs. 626/94**, va intesa come l'insieme di tutte quelle operazioni, conoscitive ed operative, che devono essere attuate per addivenire ad una '**Stima**' del **Rischio** di esposizione ai fattori di pericolo per la sicurezza e la salute del personale, in relazione allo svolgimento delle lavorazioni.

La valutazione del Rischio è pertanto una operazione complessa che richiede, necessariamente, per ogni ambiente o posto di lavoro considerato, una serie di operazioni, successive e conseguenti tra loro, che dovranno prevedere:

- l'identificazione delle sorgenti di rischio presenti nel ciclo lavorativo;
- l'individuazione dei conseguenti potenziali rischi di esposizione in relazione allo svolgimento delle lavorazioni;
- la stima dell'entità dei rischi di esposizione connessi con le situazioni di interesse prevenzionistico individuate.

Tale processo di valutazione può portare, per ogni ambiente o posto di lavoro considerato, ai seguenti risultati:

- assenza di rischio di esposizione;
- presenza di esposizione controllata entro i limiti di accettabilità previsti dalla normativa;
- presenza di un rischio di esposizione.

Nel primo caso non sussistono problemi connessi con lo svolgimento delle lavorazioni. Nel secondo caso la situazione deve essere mantenuta sotto controllo periodico. Nel terzo caso si dovranno attuare i necessari interventi di prevenzione e protezione secondo la scala di priorità prevista dall'art. 4 del Decreto Legislativo n° 626/94.

Per quanto detto, appare necessario che l'espletamento dell'intervento finalizzato alla valutazione del rischio sia condotto secondo '**Linee Guida**' che devono prevedere precisi '**criteri procedurali**', tali da consentire un omogeneo svolgimento delle varie fasi operative che **costituiscono il processo di valutazione del Rischio**.

Al riguardo, questa LINEA GUIDA prevede:

- una preliminare e, per quanto possibile, approfondita **ricognizione dei rischi lavorativi**, secondo uno schema riportato nel **Capitolo I**

- le indicazioni per lo svolgimento uniforme delle **tre fasi operative**, che costituiscono il processo di valutazione del rischio, secondo un articolato riportato nel **Capitolo II**;
- una **scheda** di riepilogo delle fasi operative del processo di valutazione del rischio, riportata nel **Capitolo III**;
- ricognizione dei rischi presenti nelle strutture del S.S.N., nel **Capitolo IV**;
- gli **schemi delle schede di rilevazione** dati riportati nel **Capitolo V**. In particolare:

- una **scheda** riepilogativa dei **dati di identificazione** della azienda, della struttura in esame (V-1);

- una **scheda** relativa la programma di intervento conseguente ai risultati della valutazione dei Rischi (V-2);

- una **scheda** riepilogativa dei dati della rilevazione dei Rischi da associare ad ogni ambiente di lavoro in cui riportare i risultati delle varie fasi operative della rilevazione e valutazione dei Rischi (V-3).

Sulla base delle indicazioni fornite dalla presente ‘Linea Guida’, il **datore di lavoro**, con la collaborazione del **Servizio di Prevenzione e Protezione**, del **medico** competente, se previsto, ed il coinvolgimento dei lavoratori tramite il **rappresentante per la sicurezza**, procederà allo svolgimento delle varie fasi di rilevazione dei rischi e quindi di compilazione delle schede riportate nel Capitolo V, che andranno a far parte del **‘Documento’**.

Tale documento deve comprendere:

- a. una relazione sulla valutazione dei rischi effettuata nei vari ambienti o posti di lavoro, comprendente anche i criteri adottati per la sua definizione;
- b. la descrizione delle misure di Prevenzione e di Protezione attuate, in coerenza con i risultati della valutazione del Rischio;
- c. il programma di interventi integrati di prevenzione e protezione (tecnica, organizzativa, sanitaria) che si intendono eventualmente attuare al fine di completare e/o ottimizzare la tutela della sicurezza e della salute.

Quanto sopra in conformità con quanto richiesto dal Documento della Sicurezza previsto dal D. L.gs 626/94.

In **Allegato** si riportano:

**Allegato n° 1:** Rischi per la Sicurezza - Antinfortunistici;

**Allegato n° 2:** Rischi per la Salute - Igienico Ambientali;

**Allegato n° 3:** Rischi Trasversali - Organizzativi;

**Allegato n° 4:** Esempi di identificazione di Sorgenti di Rischio per la Sicurezza (A) e la Salute (B);

**Allegato n° 5:** Esempi di interventi di Prevenzione e Misure di Sicurezza in caso di Rischio Chimico (A), Fisico (B), Biologico (C);

**Allegato n°6:** Scheda riepilogativa dei dati relativi alla ricognizione dei Rischi associati ai vari ambienti di lavoro della struttura in esame, in relazione alle attività operative svolte.

Gli allegati riportati consentono un riferimento ampio e diversificato circa le tipologie dei Rischi lavorativi (Allegati 1-2-3).

Essi presentano altresì la indicazione delle sorgenti di Rischio e delle relative Misure di Sicurezza e/o degli Interventi di Prevenzione e Protezione (Allegati 4-5) da riportare nella proposta scheda di Ricognizione in rapporto con i Rischi effettivamente evidenziati (Allegato 6).

### **1. RASSEGNA DEI RISCHI LAVORATIVI: CLASSIFICAZIONE E DEFINIZIONE DEI RISCHI**

I **Rischi lavorativi** presenti negli ambienti di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative, possono essere divisi in tre grandi categorie:

<b>A)</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA DOVUTI A: (Rischi di natura infortunistica)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strutture</li><li>• Macchine</li><li>• Impianti Elettrici</li><li>• Sostanze pericolose</li><li>• Incendio-esplosioni</li></ul>
<b>B)</b>	<b>RISCHI PER LA SALUTE DOVUTI A: (Rischi di natura igienico ambientale)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agenti Chimici</li><li>• Agenti Fisici</li><li>• Agenti Biologici</li></ul>
<b>C)</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DOVUTI A: (Rischi di tipo cosiddetto trasversale)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizzazione del lavoro</li><li>• Fattori psicologici</li><li>• Fattori ergonomici</li><li>• Condizioni di lav. difficili</li></ul>

#### **A) RISCHI PER LA SICUREZZA**

I Rischi per la Sicurezza, o Rischi di natura infortunistica, sono quelli 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.).

Le cause di tali rischi sono da ricercare almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti: l'ambiente di lavoro; le macchine e/o le apparecchiature utilizzate; le modalità operative; l'organizzazione del lavoro, etc.

Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o protezione nei confronti di tali tipi di rischi deve mirare alla ricerca di un 'Idoneo equilibrio bio-meccanico tra **UOMO e STRUTTURA, MACCHINA, IMPIANTO**' sulla base dei più moderni concetti ergonomici.

In allegato 1 si riportano una serie di esempi di rischi per la sicurezza.

## **B) RISCHI PER LA SALUTE**

I Rischi per la salute, o Rischi igienico-ambientali, sono quelli 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 seguente esposizione del personale addetto.

Le cause di tali rischi sono da ricercare nella insorgenza di non idonee condizioni igienico-ambientali dovute alla presenza di **fattori ambientali di rischio generati dalle lavorazioni**, (caratteristiche del processo e/o delle apparecchiature) e da modalità operative.

Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o di protezione nei confronti di tali tipi di rischio deve mirare alla ricerca di un

"Idoneo equilibrio bio-ambientale tra **UOMO E AMBIENTE DI LAVORO**".

In allegato 2 si riportano una serie di esempi di rischi per la salute.

## **C) RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI.**

Tali rischi, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra 'l'operatore' e "l'organizzazione del lavoro" in cui è inserito. Il rapporto in parola è peraltro immerso in un "quadro" di compatibilità ed interazioni che è di tipo oltre che ergonomico anche psicologico ed organizzativo.

La coerenza di tale "quadro", pertanto può essere analizzata anche all'interno di possibili trasversalità tra rischi per la sicurezza e rischi per la salute.

In allegato 3 si riportano una serie d'esempi di rischi trasversali.

## **2. CRITERI PROCEDURALI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

L'intervento operativo finalizzato alla **valutazione del Rischio** deve seguire **linee guida** che, come già detto, devono portare alla identificazione delle sorgenti di rischio, alla individuazione dei potenziali rischi di esposizione, in relazione alle modalità operative seguite, ed, infine, alla stima dei rischi di esposizione.

Al riguardo, vengono riportati, di seguito, le indicazioni relative alla esecuzione delle varie fasi operative.

**I fase:** Identificazione delle Sorgenti di Rischio

Tale fase viene eseguita attraverso una breve, ma accurata descrizione del ciclo lavorativo che viene condotto nell'ambiente di lavoro preso in esame.

A supporto della descrizione dell'attività lavorativa svolta, dovranno essere riportate:

- la finalità della lavorazione o dell'operazione, con la descrizione del processo tecnologico, delle macchine, impianti e apparecchiature utilizzate, delle sostanze impiegate e/o prodotte e di eventuali intermedi;
- nella descrizione **del ciclo tecnologico delle lavorazioni**, devono essere considerate le operazioni di pulizia, manutenzione, trattamento e smaltimento rifiuti ed eventuali lavorazioni concomitanti;
- la **destinazione dell'ambiente di lavoro** (reparto di lavoro, laboratorio, studio, etc.);
- le **caratteristiche strutturali dell'ambiente di lavoro** (superficie, volume, porte, finestre, rapporto tra superficie pavimento e superficie finestre, etc.);
- il **numero degli operatori** addetti alle lavorazioni e/o **operazioni svolte** in quell'ambiente di lavoro;
- le informazioni provenienti dalla **sorveglianza sanitaria** se presente;
- la presenza di **movimentazione manuale dei carichi**.

La descrizione del ciclo lavorativo o dell'attività operativa permetterà di avere una visione d'insieme delle lavorazioni e delle operazioni svolte nell'ambiente di lavoro preso in esame e, di conseguenza, di poter eseguire un esame analitico per la ricerca della presenza di eventuali sorgenti di rischio per la Sicurezza e la Salute del personale. In tale fase riveste particolare importanza la partecipazione dei lavoratori ed il loro coinvolgimento nella ricerca di tutte le potenziali sorgenti di rischio eventualmente presenti nell'intero ciclo lavorativo. Nell'identificazione delle sorgenti di rischio sarà opportuno tener conto dei dati che emergono dalle Rassegne statistiche di settore e dalla Bibliografia scientifica inerente la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro.

Al termine della I fase dovranno essere identificate, ed evidenziate nello **schema di rilevazione dei rischi (V - 2)**, **le sorgenti di rischio che nel loro impiego possono provocare, obiettivamente (entità, modalità di funzionamento, etc.) un potenziale rischio di esposizione sia esso di tipo infortunistico che igienico-ambientale**, non prendendo quindi in considerazione quelle sorgenti di rischio che per loro natura o per modalità di struttura, impianto ed impiego non danno rischio di esposizione.

Esempi di identificazione delle **sorgenti di rischio** vengono riportati in **Allegato n°4**.

## **II fase: Individuazione dei Rischi di Esposizione**

La **individuazione dei Rischi di Esposizione** costituisce una operazione, generalmente non semplice, che deve portare a definire se la presenza di sorgenti di rischio e/o di pericolo, identificate nella fase precedente, possa comportare nello svolgimento della specifica attività un **reale rischio** di esposizione per quanto attiene la Sicurezza e la Salute del personale addetto.

Al riguardo si dovranno esaminare:

- le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (es. manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità di materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;

- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione - protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Si sottolinea il concetto che vanno individuati i rischi che derivano non tanto dalle intrinseche potenzialità di rischio delle sorgenti (macchine, impianti, sostanze chimiche, etc.) quanto i potenziali rischi residui che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, delle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni e misure di sicurezza esistenti (schermatura, segregazione, protezioni intrinseche, cappe di aspirazione, ventilazione, isolamento, segnaletica di pericolo) nonché dagli ulteriori interventi di protezione.

**In conclusione si deve individuare ogni rischio di esposizione per il quale le modalità operative non ne consentano una gestione 'controllata': Rischi Residui.**

Esempi di interventi di prevenzione e misure di sicurezza nel caso di rischi igienico-ambientali sono riportati in **Allegato n° 5**.

E' evidente che esempi inerenti la prevenzione dei rischi per la sicurezza sono connessi alla relativa normativa di sicurezza.

### **III fase: 'STIMA' dei Rischi di Esposizione**

La '**stima**' del **Rischio** di esposizione ai fattori di pericolo residui ovvero ai rischi che permangono dall'esame delle fasi precedenti (Fase I, Fase II) può essere eseguita attraverso:

- a. una verifica del rispetto dell'applicazione delle norme di sicurezza alle macchine durante il loro funzionamento;
- b. una verifica dell'accettabilità delle condizioni di lavoro, in relazione ad esame oggettivo della entità dei Rischi e della durata delle lavorazioni, delle modalità operative svolte e di tutti i fattori che influenzano le modalità e l'entità dell'esposizione, in analogia con i dati di condizioni di esposizione similari riscontrati nello stesso settore operativo, in considerazione di consolidate esperienze.

A quest'ultimo riguardo si potrà operare tenendo conto dei dati desunti da indagini su larga scala, effettuate in realtà lavorative similari e di riconosciuta validità scientifica.

Va sottolineato che, laddove esistono situazioni lavorative omogenee sarà possibile definire un elenco orientativo "unitario" dei fattori di rischio da considerare e, quindi, procedere su tali valutazioni, ai relativi interventi integrati secondo specifiche misure di tutela connesse con le diversificazioni eventualmente riscontrabili caso per caso;

- c. una **verifica delle condizioni di sicurezza ed igiene anche mediante acquisizione di documentazioni e certificazioni esistenti agli atti dell'azienda**;
- d. una vera e propria "misura" dei parametri di rischio (Fattori Ambientali di Rischio) che porti ad una loro quantificazione oggettiva ed alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio: Indici di riferimento igienico-ambientale e norme di buona tecnica). Tale misura è indispensabile nei casi previsti dalle specifiche normative (es.: rumore, amianto, piombo, radiazioni ionizzanti, cancerogeni, agenti biologici, etc.).

Al termine di questa III FASE di "STIMA" del rischio di esposizione, sulla base dei dati ottenuti, desunti o misurati, si potrà procedere alla definizione del PROGRAMMA DI PREVENZIONE INTEGRATA (Tecnica - Organizzativa - Procedurale), secondo le priorità indicate dall'art. 3 del D. L. gs. 626/94 e tali da non comportare rischi per la salute della popolazione o il deterioramento dell'ambiente esterno.

### 3. RIEPILOGO DELLE FASI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

#### I FASE: IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Descrizione dell'attività lavorativa. (ciclo lavorativo, parametri di processo, macchine ed impianti, modelli organizzativi ed operativi).		
+		
Analisi delle fasi operative per rilevamento di fattori di Rischio.		
+		
<b><u>RISCHI PER LA SICUREZZA</u></b>	<b><u>RISCHI PER LA SALUTE</u></b>	<b><u>RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strutture</li> <li>• Macchine</li> <li>• Uso di energia elettrica</li> <li>• Impiego di sostanze pericolose</li> <li>• Incendio - Esplosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ag. Chimici</li> <li>• Ag. Fisici</li> <li>• Ag. Biologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione del lavoro</li> <li>• Fattori psicologici</li> <li>• Fattori ergonomici</li> <li>• Condizioni di lavoro difficili</li> </ul>

#### II FASE: INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro delle sorgenti di potenziali fattori di rischio..</li> </ul>		
+		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misure di sicurezza attuate: protezione macchine, processo a ciclo chiuso, impianti aspiranti (cappe aspiranti o aspiratori localizzati), schermature, piani di lavoro, automazione, dispositivi pers. di protezione, protezione sanitaria, formazione, informazione.</li> </ul>		

#### **RISCHI RESIDUI DI INTERESSE PREVENZIONISTICO**

#### **III FASE: STIMA DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE O RESIDUI**

a. <b>'verifica'</b> del rispetto delle norme di legge e/o di buona tecnica prevenzionistica durante il funzionamento delle macchine.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>'verifica'</b> dell'accettabilità delle condizioni igienico ambientali per esame obiettivo e/o analogia con altri settori simili di cui sono noti i parametri di Rischio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>'misura'</b> dei parametri di Rischio e loro quantificazione nel caso di specifiche norme di legge o di obiettivi situazioni di elevato rischio potenziale. Acquisizione di documentazione e certificazioni agli atti dell'azienda.</li> </ul>
<b>RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI RESIDUI</b>

Sulla base dei <b>Rischi</b> di esposizione definiti:
PROGRAMMA INTEGRATO DELLE MISURE DI SICUREZZA
DOCUMENTO DELLA SICUREZZA

#### 4. RICOGNIZIONE DEI RISCHI E DEI RELATIVI INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.:

- A. UFFICI AMMINISTRATIVI
- B. LABORATORI
- C. REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA
- D. AMBULATORI
- E. SALE OPERATORIE
- F. CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI
- G. SERVIZI GENERALI

La **ricognizione dei Rischi** proposta nelle schede che seguono evidenzia, per ciascuna delle attività, i **Rischi per la sicurezza** (Rischi infortunistici) e **Rischi per la salute** (Rischi igienico ambientali ed organizzativi). Per ognuno di essi vengono riportati i corrispondenti interventi di prevenzione e/o protezione o la eventuale misura di sicurezza più adeguata alla risoluzione della problematica emersa.

#### RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.

ATTIVITA' LAVORATIVA (A) - UFFICI AMMINISTRATIVI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALE E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
LAVORO D'UFFICIO	<p><b>Strutture:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● altezza (h) soffitti</li> <li>● numero porte e uscite</li> <li>● rapporto superf./finestre</li> <li>● ingombro e ostacoli</li> <li>● soppalchi (h, uso e stabilità)</li> <li>● luce emergenza</li> <li>● pareti attrezzate (ingombri e urti)</li> </ul> <p><b>Impianti elettrici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● normative di impiego ed utilizzo</li> </ul>	<p><b>Microclima:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● temperatura, U. R., ventilazione.</li> </ul> <p>◆</p> <p><b>Condizionamento aria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● temperatura, U. R., ventilazione;</li> <li>● quantità di aria e ricambi orari;</li> <li>● aumento di CO<sub>2</sub> e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo</li> <li>● inquinamento microbico (es. legionella).</li> </ul> <p>◆</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllo ed intervento sui parametri</li> </ul> <p>◆</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%</li> <li>● Controllo: CO<sub>2</sub> &lt; 0,1% ≡ 1000 ppm, T 18°-20° C, U.R. = 50± 5%</li> <li>● Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m<sup>3</sup> /h/pers</li> </ul> <p>◆</p>
	(Norme CEI, L. 46/90).	<b>Qualità dell'aria:</b>	<p>Ambiente ampio, ventilato e manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● efficienza e sostituzione</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• inquinamento in door</li> </ul> <p>Fotocopiatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ozono O<sub>3</sub> (lampade)</li> <li>- formaldeide (carta patinata)</li> <li>- polvere di toner</li> <li>- idrocarburi volatili (v.o.c.).</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• periodica dei filtri cambio e smaltimento del toner (appalto d'opera tramite ditta autorizzata)</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Mobili d'ufficio in truciolato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formaldeide</li> <li>• monomeri isocianici</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilazione</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Liquidi e prodotti per pulizia mobili:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• emissione nel tempo di:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alcoli; - cellosolve</li> <li>- fenoli; - v.o.c.</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di prodotti non irritanti</li> <li>• Uso moderato</li> <li>• Specifica di appalto d'opera</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Rivestimenti e moquette :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formaldeide</li> <li>• acrilati</li> <li>• v.o.c.</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia idonea</li> <li>• Idoneo numero di ricambi d'aria</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Coibentanti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fibre di lana di vetro</li> <li>• lana di roccia</li> <li>• fibre di amianto (in caso di ambienti con protezione incendio)</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo emissione polvere e fibre per usura o per interventi tecnici (perforazione, tagli, ecc.)</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Carte autocopianti :</b></p> <p>uffici copia e centri meccanografici</p> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia priva di P.C.B.</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Videoterminali (VDT):</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili;</li> <li>• posizionamento antiriflesso da luce</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)</li> </ul>	artificiale o naturale (illuminotecnica) <ul style="list-style-type: none"> <li>• U. R. &gt; 40%</li> <li>• assenza di inquinanti chimici</li> <li>• ventilazione ambiente &lt; 0,1 m. sec</li> </ul>
<b>LAVORO DI SPORTELLO</b>	<b>Strutture :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza (h) soffitti</li> <li>• numero porte e uscite</li> </ul>	<b>Illuminazione</b> <p style="text-align: center;">♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oltre 1000 lux (tenendo conto del VDT)</li> </ul> <p style="text-align: center;">♦</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rapporto superf./finestre</li> <li>• ingombro e ostacoli</li> <li>• soppalchi (h, uso e stabilità)</li> <li>• luce emergenza</li> <li>• pareti attrezzate (ingombri e urti)</li> </ul> <b>Impianti elettrici :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90).</li> </ul>	<b>Lavoro usurante e ripetitivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stress da pubblico</li> <li>• rischi di patologia infettiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turnazione e procedure standardizzate e non complesse</li> <li>• protezione mediante separazione con lastre antirapina e anticontagio (microfoni, griglie)</li> </ul>

<b>ATTIVITA' LAVORATIVA</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTIC) E MISURE DI PREVENZIONE</b>	<b>RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALE E ORGANIZZATIVI</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>
		<b>Videoterminali (VDT):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)</li> </ul> <p style="text-align: center;">♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili;</li> <li>• posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica)</li> <li>• U. R. &gt; 40%</li> <li>• assenza di inquinanti chimici</li> <li>• ventilazione ambiente &lt; 0,1 m. sec</li> </ul> <p style="text-align: center;">♦</p>
		<b>Microclima:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo ed intervento sui</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura, U. R., ventilazione</li> </ul>	<p>parametri</p> <p>◆</p>
		<p><b>Condizionamento aria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura, U. R., ventilazione;</li> <li>quantità di aria e ricambi orari;</li> <li>- aumento di CO<sub>2</sub> e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo</li> <li>inquinamento microbico (es. legionella).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%</li> <li>Controllo: CO<sub>2</sub> &lt; 0,1% = 1000 ppm, T = 18°-20°C, U.R. = 50± 5%</li> <li>Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m<sup>3</sup> /h/pers</li> </ul> <p>◆</p>
		<p><b>Carte autocopianti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uffici copia e centri meccanografici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipologia priva di P.C.B.</li> </ul> <p>◆</p>
<b>LAVORO D'ARCHIVIO</b>	<p><b>Strutture:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>altezza (h) soffitti</li> <li>numero porte e uscite</li> </ul>	<p><b>Illuminazione</b></p> <p>◆</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo posizionamento numero dei corpi illuminanti</li> </ul> <p>◆</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>rapporto superf./finestre</li> <li>ingombro e ostacoli</li> </ul>	<p><b>Microclima:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura, U. R., ventilazione</li> </ul> <p>◆</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo e intervento sui parametri</li> </ul> <p>◆</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>soppalchi (h, uso e stabilità)</li> <li>luce emergenza</li> <li>pareti attrezzate (ingombri e urti)</li> </ul>	<p><b>Qualità dell'aria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>polveri e bioaerosol</li> </ul> <p>◆</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricambi d'aria: 20 -30 m<sup>3</sup>/h/pers</li> </ul> <p>◆</p>
	<p><b>Scaffalature:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stabilità e posizionamento carico</li> </ul> <p><b>Pavimenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stabilità e antisdrucchiolo</li> </ul> <p><b>Passaggi:</b></p>	<p><b>Condizionamento aria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>temperatura, U. R., ventilazione;</li> <li>quantità di aria e ricambi orari;</li> <li>- aumento di CO<sub>2</sub> e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo</li> <li>inquinamento microbico (es. legionella).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%</li> <li>Controllo: CO<sub>2</sub> &lt; 0,1% = 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. = 50± 5%</li> <li>Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m<sup>3</sup> /h/pers</li> </ul> <p>◆</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• agevoli</li> </ul> <p><b>Impianto elettrico :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90).</li> </ul> <p><b>Sistema antincendio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rilevatori e impianto antincendio</li> </ul>	<p>♦</p> <p><b>Carte autocopianti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uffici copia e centri meccanografici</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia priva di P.C.B.</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Videoterminali (VDT):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili;</li> <li>• posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica)</li> <li>• U. R. &gt; 40%</li> <li>• assenza di inquinanti chimici</li> <li>• ventilazione ambiente &lt; 0,1 m. sec</li> </ul> <p>♦</p>
		<p><b>Trasporto manuale dei carichi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Kg agevolmente trasportabili disposti in modo equilibrato</li> </ul>

ATTIVITA' LAVORATIVA	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALE E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
LAVORO DI MAGAZZINO	<p><b>Strutture:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza (h) soffitti</li> <li>• numero porte e uscite</li> </ul>	<p><b>Illuminazione</b></p> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo posizionamento numero dei corpi illuminanti</li> </ul> <p>♦</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rapporto superf./finestre</li> <li>• ingombro e ostacoli</li> <li>• soppalchi (h, uso e stabilità)</li> </ul>	<p><b>Microclima:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperatura, U. R., ventilazione</li> </ul> <p>♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo e intervento sui parametri</li> </ul> <p>♦</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● luce emergenza</li> <li>● pareti attrezzate (ingombri e urti)</li> </ul>	<b>Qualità dell'aria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● polveri e bioaerosol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricambi d'aria: 20 -30 m<sup>3</sup>/h/pers</li> </ul>
	<b>Scaffalature:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● stabilità e posizionamento carico</li> </ul> <b>Pavimenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● stabilità e antisdrucchiolo</li> </ul> <b>Passaggi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● agevoli</li> </ul> <b>Impianto elettrico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90).</li> </ul> <b>Sistema antincendio :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● rilevatori e impianto antincendio</li> </ul>	<b>Condizionamento aria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● temperatura, U. R., ventilazione;</li> <li>● quantità di aria e ricambi orari;</li> <li>● aumento di CO<sub>2</sub> e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo</li> <li>● inquinamento microbico (es. legionella).</li> </ul> <b>Carte autocopianti :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● uffici copia e centri meccanografici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%</li> <li>● Controllo: CO<sub>2</sub> &lt; 0,1% ≡ 1000 ppm, T=18°-20°c, U.R. = 50± 5%</li> <li>● Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m<sup>3</sup> /h/pers</li> </ul>
		<b>Videoterminali (VDT):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili;</li> <li>● posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica)</li> <li>● R. &gt; 40%</li> <li>● assenza di inquinanti chimici</li> <li>● ventilazione ambiente &lt; 0,1 m. sec</li> </ul>
		<b>Trasporto manuale dei carichi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30 Kg agevolmente trasportabili disposti in modo equilibrato</li> </ul>
<b>SERVIZI ELABORAZIONE DATI</b>	<b>Strutture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● rispondenti alle</li> </ul>	<b>Condizionamento aria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● temperatura, U. R.,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%</li> </ul>

	<p>destinazioni d'uso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pavimentazione sopraelevata (trasmissione di energia elettrica e impianto di ventilazione per raffreddamento delle apparecchiature informatiche)</li> </ul> <p><b>Impianto elettrico :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90).</li> <li>a sicurezza ridondante</li> </ul> <p><b>Sistema antincendio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rilevatori e impianto antincendio</li> </ul>	<p>ventilazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>quantità di aria e ricambi orari;</li> <li>aumento di CO<sub>2</sub> e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo</li> </ul> <p>inquinamento microbico (e s. legionella).</p> <p><b>Qualità dell'aria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo: CO<sub>2</sub> &lt; 0,1% ≡ 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. 50± 5%</li> <li>Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m<sup>3</sup> /h/pers</li> </ul> <p>◆</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ricambi d'aria: 20 -30 m<sup>3</sup>/h/pers</li> <li>in particolare in questi casi va esercitata una specifica attenzione alla compatibilità dell'aria prelevata dal sottopavimento (inquinamento chimico, microbico, ecc.)</li> </ul>
--	---	--	---

ATTIVITA' LAVORATIVA	TIPO DI IMPRESA	PROCEDURE OPERATIVE	
<p><b>APPALTI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Appalto d'opera</u></li> </ul>	Es.: Imprese di pulizia	<p>-</p> <p><b>Appaltatore :</b> Capitolato d'appalto con rischi associati all'ambiente interessato</p> <p><b>Ditta Appaltatrice :</b> Piano di lavoro che tiene conto di rischi di cui al capitolato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambedue concordano le modalità di esecuzione del piano e ne aggiornano insieme le modalità operative</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Appalto di servizio</u></li> </ul>	Es.: Impresa di vigilanza	<p><b>Appaltatore :</b> Capitolato d'appalto con rischi associati all'ambiente interessato</p> <p><b>Ditta Appaltatrice :</b> Piano di lavoro che tiene conto dei rischi di cui al capitolato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambedue concordano le modalità di esecuzione del piano e ne aggiornano insieme le modalità operative</li> </ul>

I rischi connessi con la specifica attività della Ditta appaltatrice sono di responsabilità della stessa Ditta che peraltro deve provvedere alla INFORMAZIONE, FORMAZIONE, SCELTA E ADDESTRAMENTO NELL'USO DI IDONEI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.

◆

**N.B.** Per quanto attiene al personale esposto al VDT o che effettua la movimentazione manuale dei carichi o che è altresì esposto per tempi prolungati a fattori ambientali di rischio previsti dalla tabella delle malattie professionali è richiesta la visita medica periodica, secondo le modalità ed i protocolli sanitari messi a punto dal Medico Competente sulla base della Valutazione dei Rischi.

## RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.

ATTIVITA' LAVORATIVA (B) - LABORATORI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALE E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
B <sub>1</sub> - LABORATORI CHIMICI	<b>STRUTTURE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza (h) soffitti</li> <li>• numero porte/uscite</li> <li>• rapporto superfici/finestre</li> <li>• ingombri ed ostacoli</li> <li>• soppalchi (altezza, uso e stabilità)</li> <li>• luce emergenza</li> <li>• pareti attrezzate (ingombri, urti, stabilità)</li> </ul>	<b>AGENTI CHIMICI</b>  <b>Sostanze chimiche manipolazione di:</b>  - reagenti acidi;  - basici;  - reagenti salini;  - solventi organici;  con:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione sui rischi</li> <li>• formazione sulle modalità operative:</li> </ul> - individuazione delle caratteristiche di pericolosità e di rischio associato attraverso l'esame dell'etichettatura  - procedure stabilite dal responsabile del laboratorio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiale da costruzione (grès, vetri temperati, materiali plastici)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rischi da contatto con sostanze caustiche, irritanti, tossico nocive;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedure idonee e D.P.I. (guanti, occhiali, camici)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vie di uscita e percorsi di esodo</li> <li>• luce di emergenza</li> <li>• depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rischi da inalazione di sostanze irritanti, tossiche o nocive;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedure idonee ed uso delle cappe di aspirazione (0,5 m/sec)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bombolai con segregazione tra gas incompatibili</li> </ul> <b>IMPIANTI ELETTRICI</b>  Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90) <ul style="list-style-type: none"> <li>• impianti a sicurezza intrinseca materiali infiammabili</li> <li>• impianti ridondanti</li> <li>• impianti a gas combustibile (norma CIG)</li> </ul> impianto distribuzione gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rischi di inalazione da:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- polveri (preparazione dei campioni)</li> <li>- fumi (prodotti della combustione ed emissione da strumentazione)</li> <li>- nebbie (spray, aerosolizzazione di solventi altobollenti - oli, glicoli, ecc.</li> <li>- gas e vapori (evaporazione di solventi volatili o prodotti di reazione e);</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cappa di aspirazione: (0,5 m/sec in ogni punto del vano libero)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laboratorio (ispezionabile con</li> </ul> indicazione dei gas infiammabili -H <sub>2</sub> , rilevatore di gas infiammabile)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rischi da sostanze cancerogene;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedure idonee, possibilmente a ciclo chiuso, ovvero senza possibilità di esposizione né per contatto né per inalazione. Lavorazioni con D.P.I. e sottocappa</li> </ul>

	<p><b>IMPIANTI A PRESSIONE</b></p> <p>Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione - valvole di sicurezza con eventuale sistema di abbattimento gas (Norme ISO 29000-29004)</p>		
	<p><b>MATERIALI INFIAMMABILI O/E ESPLOSIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• protezione dalle fiamme e dall'impianto elettrico - sistemi di allarme e antincendio</li> </ul> <p><b>MATERIALE CON IL RISCHIO DI TAGLIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D.P.I.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rischi di emissioni chimiche provenienti dall'impiego di strumentazioni analitiche;</li> <li>• A.A.S. fumi tossici</li> <li>• fluorimetri - lampade U.V. (ozono)</li> <li>• gascromatografia (oli e solventi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavorazione sotto cappa o con cappe aspiranti localizzate.</li> </ul>
		<p><b>NOTE CONCLUSIVE</b></p> <p>L'attività nel laboratorio chimico comporta un rischio da esposizione a sostanze chimiche diversificate, difficilmente quantificabili, ma definibile come rischio da attività complessiva di laboratorio.</p>	<p>Ne deriva la necessità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventi di prevenzione strutturali, procedurali (informazione, formazione), organizzativi, in interventi di protezione</li> <li>• <b>sorveglianza sanitaria</b> attraverso protocolli specifici o comunque correlati a rischi di esposizione o protocolli generalizzati comuni alle normali attività di laboratorio</li> <li>• Monitoraggio biologico, test di esposizione e di effetto</li> </ul>

	<p><b>RISCHI DA USTIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● termiche (spie luminose)</li> <li>● chimiche (D.P.I.)</li> </ul>	<p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischi da agenti fisici:</li> <li>● microclima, t, U.R., ventilazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllo e misura dei parametri</li> </ul> <p>In caso di impianto di ventilazione e condizionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%.</li> <li>● Controllo: CO<sub>2</sub> &lt; 0,1% = 1000 ppm, T 18°-20° C, U.R. = 50± 5%</li> <li>● Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m<sup>3</sup> /h/pers</li> </ul>
	<p><b>RISCHI DI IMPLOSIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apparecchiature funzionanti sottovuoto - protezione meccanica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● rumore (apparecchiature rumorose, impianti di aspirazione e/o ventilazione)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;</li> </ul>
	<p><b>RISCHI DA PRESENZA OD USO CONTEMPORANEO DI SOSTANZE INCOMPATIBILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● acido + base</li> <li>● ossidante + riducente</li> <li>● soda + alluminio → H<sub>2</sub></li> <li>● HCl + cianuri → HCl</li> <li>● cloruro di tionile + H<sub>2</sub>O → SO<sub>3</sub> + HCl → H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> + HCl</li> <li>● O<sub>2</sub> + Sost. Org. → Espl.</li> </ul> <p><b>NORMA PROCEDURALE</b></p> <p>le quantità di sostanze conservate in laboratorio devono essere inferiori mediamente a 5 volte il fabbisogno giornaliero, sia per motivi di sicurezza che igienico ambientali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Illuminazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● adeguamento dell'intensità alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)</li> </ul>
<b>DEPOSITO REAGENTI</b>	<p><b>STRUTTURA</b> con ventilazione forzata con rialzi di appoggio per contenitori di adeguata resistenza e pavimenti idonei al contenimento e al recupero</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischio da contatto o inalazione specie in caso di emergenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ventilazione di emergenza e D.P.I.</li> </ul>



	incompatibili		
	<p><b>IMPIANTI ELETTRICI</b></p> <p>Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impianti a sicurezza intrinseca</li> <li>• impianti ridondanti</li> <li>• impianti a gas combustibile (norma CIG)</li> <li>• impianto distribuzione gas laboratorio (ispezionabile con indicazione dei gas)</li> </ul>	<p><b>RADIAZIONI IONIZZANTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgenti radiogene, uso di sostanze radioattive ecc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle norme del D. L.gs. 230/95</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indicazione dei gas infiammabili - H<sub>2</sub>, rilevatore di gas infiammabile)</li> </ul> <p><b>IMPIANTI A PRESSIONE</b></p> <p>(Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione)</p> <p>Norme ISO 29000 -29004</p> <p><b>IMPIANTI SOTTOVUOTO</b></p> <p>protezione meccanica</p>	<p><b>RADIAZIONI NON IONIZZANTI:</b></p> <p>Radiofrequenze</p> <p>Microonde</p> <p>Radiazione ottica</p> <p>Radiazione UV/B e UV/C</p> <p>Luce laser (classe 3)</p>	<p>Le sorgenti di Radiazioni non ionizzanti che emettono fasci di energia all'esterno dell'apparecchiatura devono essere schermate in modo da blindare il fascio mediante idonee strutture che non ne consentano la diffusione nell'ambiente.</p> <p>Le apparecchiature devono essere dotate di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata o difettosa chiusura della struttura di protezione.</p> <p>Per quell che concerne il controllo dell'ambiente di lavoro si fa riferimento a limiti di esposizione igienico-ambientali (A.C.G.I.H.).</p>
<b>B<sub>3</sub> - LABORATORI BIOLOGICI E MICROBIOLOGICI</b>	<p><b>STRUTTURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza (h) soffitti</li> <li>• numero porte/uscite</li> <li>• rapporto superfici/finestre</li> <li>• ingombri ed ostacoli</li> <li>• soppalchi (altezza, uso e stabilità)</li> <li>• luce emergenza</li> <li>• pareti attrezzate (ingombri, urti,</li> </ul>	<p><b>AGENTI CHIMICI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi di esposizione ad eventuali sostanze utilizzate per la realizzazione di prove e/o apparati sperimentali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come nei laboratori chimici con riferimento alle quantità ed al tipo di impegno</li> </ul> <p>- cappe di aspirazione</p> <p>- ventilazione R/h</p> <p>- D.P.I.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilità)</li> <li>• materiale da costruzione</li> </ul>	<b>RISCHIO DI EMERGENZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilazione emergenza</li> </ul>

	(gres,		
	<p>vetri temperati, materiali plastici)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vie di uscita e percorsi di esodo</li> <li>• luce di emergenza</li> <li>• depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi,</li> </ul>	<p><b>AGENTI FISICI</b> <b>Rischi da agenti fisici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rumore, apparecchiature rumorose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infettanti</li> <li>• norme igienico e igienico-ambientali per quanto attiene la superficie e la cubatura</li> <li>• materiali compatibili con la sperimentazione prevista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• microclima, t, U.R., ventilazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T = 18° C U.R. <math>\cong</math> 50-55 %, vent. 0,1 - 0,2 m/sec. Controllo impianti in caso di presenza di ventilazione e/o condizionamento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bombolai con segregazione tra gas incompatibili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• illuminazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguamento dell'intensità, alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)</li> </ul>
	<p><b>IMPIANTI ELETTRICI</b></p> <p>Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impianti a sicurezza intrinseca</li> <li>• impianti ridondanti</li> <li>• impianti a gas combustibile (norma CIG)</li> <li>• impianto distribuzione gas laboratorio (ispezionabile con indicazione dei gas infiammabili, H<sub>2</sub>) rivelatore di gas infiammabile</li> </ul>	<p><b>RADIAZIONI IONIZZANTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgenti radiogene, uso di sostanze radioattive ecc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle norme del D. L.gs. 230/95</li> </ul>
	<p><b>IMPIANTI A PRESSIONE</b></p> <p>Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione - valvole di sicurezza con eventuale recupero gas.</p> <p>Norme ISO 29000 -29004</p>		
	<p><b>MATERIALE CON RISCHIO DI PUNTURE E TAGLIO</b></p>	<p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <p>La manipolazione di materiale</p>	<p>Le misure di Sicurezza e gli interventi</p>

	<p>vetrerie, siringhe ed altri oggetti taglienti anche potenziamente infetti - D.P.L.</p> <p><b>RISCHI DA USTIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• termiche (spie)</li> <li>• chimiche (dis)</li> </ul> <p><b>CONTENITORI DI RIFIUTI IN MATERIALE RIGIDO</b></p>	<p>biologico per attività di ricerca e/o di controllo, eseguite sia in 'vitro' che in 'vivo', comporta rischi di esposizione a organismi e/o microrganismi patogeni o non, naturali e/o geneticamente modificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- batteri;</li> <li>- virus;</li> <li>- rickettsie;</li> <li>- alghe;</li> <li>- miceti;</li> <li>- protozoi;</li> </ul> <p>nonché di rischi diversificati connessi con la 'collezione' e 'produzione' di 'colture cellulari' e 'endo parassiti umani'</p>	<p>di Prevenzione e/o Protezione devono essere preceduti da una accurata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informazione sui rischi</li> <li>- Formazione sulle modalità operative</li> <li>- Addestramento alle procedure operative</li> <li>- Misure di sicurezza.</li> <li>- Adozione dei livelli di 'contenimento': 1,2,3,4, a seconda della tipologia di agente Biologico.</li> <li>- Impianti di ventilazione con filtri Hepa (liv. di cont. 3-4);</li> <li>- Ambienti in depressione liv. di cont. 3-4</li> <li>- Cappe di aspirazione a flusso laminare</li> <li>- Finestre e/o dispositivi di controllo dall'esterno (liv. di cont. 4);</li> <li>- Superfici impermeabili di facile pulizia e disinfezione;</li> <li>- Trattamento dei reflui e dei rifiuti.</li> </ul>
			<p><b>INTERVENTI DI PROTEZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione del lavoro attraverso idonei criteri procedurali</li> <li>• Corretto impiego delle apparecchiature e strumentazioni</li> <li>• Controllo periodico degli imp. filtrazione</li> <li>• Disinfezione, sterilizzazione materiali e superfici:</li> </ul> <p>Es: -Ossido di etilene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formaldeide</li> <li>- Glutaraldeide</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso dispositivi di sicurezza</li> <li>• Propipette e siringhe di sicurezza</li> <li>• Pipettrici automatiche</li> <li>• Automazione di laboratorio</li> <li>• Precauzioni universali (commissione AIDS)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorveglianza sanitaria</li> <li>• protocolli</li> <li>• test di esposizione e di effetto</li> <li>• esami diagnostici</li> </ul>
--	--	--	---

## RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.

ATTIVITA' LAVORATIVA  (C) - REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTIC)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
<b>LAVORO NEI REPARTI E NEI SERVIZI DI:</b>  Medicina Fisiopatologia respiratoria Cardiologia ed emodinamica Reumatologia Pediatría Angiologia Endocrinologia Diabetologia Ematologia Alergologia Dermatologia Malattie infettive Oncologia Radioterapia Chirurgia Chirurgia estetica Ginecologia ed Ostetricia Ortopedia Oftalmologia	<b>VEDI UFFICI AMMINISTRATIVI (A)</b>  <b>RISCHI CONNESSI CON LA ATTIVITA' DI PREPARAZIONE DEL MEDICAMENTO E DI MEDICAZIONE:</b>  - Taglio e/o puntura da vetreria e presidi tecnici quali forbici, aghi, cannule, butterfly; ecc.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adozione di procedure tecniche e dei D.P.I.</li> </ul> <b>RISCHI CONNESSI:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CON L'IMPIEGO:</b>  - di Dispositivi Medici (es. elettromedicali, strumentazione per dialisi, ecc.);  - di apparecchiature di Diagnostica portatili (RX, ecografo, E.C.G., ecc.);</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AL CONTATTO:</b>  - con componenti sottotensione (elettrici)  - parti meccaniche in movimento;  - componenti ad alta temperatura.  - Conformità delle apparecchiature alle norme previste (DPR 547/55, Direttiva Macchine per le nuove;</li> </ul>	<b>AGENTI CHIMICI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi da esposizione a sostanze chimiche con particolare riferimento ai:  - farmaci,  - disinfettanti,  - chemioterapici,  - antiblastici</li> </ul> <b>AGENTI FISICI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima (condizionamento)</li> <li>• Illuminamento</li> </ul> <b>AGENTI BIOLOGICI</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischi di esposizione in tutti i reparti e servizi di terapia a:  - microrganismi (anche nell'eventualità di microrganismi geneticamente modificati),  - endoparassiti umani,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione delle specifiche procedure,</li> <li>• Impiego dei D.P.I.</li> <li>• vedi allegato I</li> <li>• vedi A</li> <li>• numero e posizione dei corpi illuminanti in relazione alle specifiche attività.</li> <li>• Particolare attenzione alla specifica informazione e formazione del personale:  - procedure operative  - misure di contenimento alla sorgente</li> </ul>

<p>Otorinolaringoiatria</p> <p>Urologia</p> <p>Dialisi</p> <p>Neurochirurgia</p> <p>Cardiochirurgia e chirurgia vascolare</p> <p>Neurologia - Psichiatria</p> <p>Odontoiatria</p> <p>terapia intensiva</p> <p>Rianimazione</p> <p>Trapianti d'organo</p>	<p>Direttiva 93/42 CEE per i Dispositivi Medici)</p> <p>- osservazione delle procedure operative;</p> <p>- uso dei D.P.I.</p>	<p>- vettori virali e cellule somatiche modificate nel caso di terapia genica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei reparti di malattie infettive o reparti con rischio simile l'esposizione ad agenti biologici patogeni è insito con tutte le attività del reparto.</li> <li>• Rischi da trasporto e movimentazione manuale dei carichi.</li> </ul>	<p>- Precauzioni Universali (commissione A.I.D.S.)</p> <p>- D.P.I. in relazione alla diversa tipologia di agente biologico cui l'operatore potrebbe essere esposto</p> <p>- Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. Lgs 626/94, vedere inoltre all. II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E' necessaria particolare attenzione per quanto attiene alle misure di sicurezza ed agli interventi di prevenzione e protezione nonché agli aspetti procedurali nei reparti di malattie infettive e similari</li> <li>• Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. Lgs 626/94, vedere inoltre all. II</li> <li>• Si consigliano inoltre le idonee vaccinazioni.</li> <li>• Organizzazione del lavoro;</li> <li>• osservazione delle procedure operative con l'impiego di idonee attrezzature</li> </ul>

### **RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.**

ATTIVITA' LAVORATIVA (D) - AMBULATORI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE

<p>Medicina</p> <p>Fisiopatologia respiratoria</p> <p>Cardiologia</p> <p>Reumatologia</p> <p>Pediatria</p> <p>Angiologia</p> <p>Endocrinologia</p> <p>Diabetologia</p> <p>Ematologia</p> <p>Dietologia</p> <p>Allergologia</p> <p>Malattie infettive</p> <p>Dermatologia</p> <p>Oncologia</p> <p>Radioterapia</p> <p>Chirurgia</p> <p>Chirurgia estetica</p> <p>Ginecologia ed Ostetricia</p> <p>Ortopedia</p> <p>Otorinolaringoiatria</p> <p>Oftalmologia</p> <p>Urologia</p> <p>Neurochirurgia</p> <p>Chirurgia e Chirurgia vascolare</p> <p>Neurologia</p> <p>Psichiatria</p> <p>Odontoiatria</p> <p>Medicina legale</p>	<p><b>VEDI RISCHI PER LA SICUREZZA PREVISTI PER IL LA VORO NEI LABORATORI</b></p> <p><b>Rischi da impiego di 'Dispositivi Medici' (elettromedicali, ecc.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi Direttiva 93/42 CEE</li> </ul>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi Reparti di degenza e servizi di terapia.</li> </ul> <p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima, (t., U.R., ventilazione)</li> <li>• Condizionamento e qualità dell'aria sotto il profilo chimico e biologico</li> <li>• Illuminamento</li> <li>• Radiazioni ionizzanti (radioterapia, ecc.)</li> <li>• Radiazioni non ionizzanti</li> </ul> <p>Rischi da esposizione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiofrequenze,</li> <li>- microonde,</li> <li>- radiazioni U.V. (B e C),</li> <li>- radiazioni I. R.,</li> <li>- laser,</li> <li>- N. M. R. (portatili)</li> <li>• Ultrasuoni</li> </ul> <p>Rischi da esposizione allorché la frequenza risulta &gt; 10 Kz, P &gt; 300 W</p> <p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo ed intervento sui parametri</li> <li>• Totale ricambio, riciclo &lt; 30%, CO<sub>2</sub> = 0,1% = 1000 ppm.</li> <li>• Sostituzione dei filtri e disinfezione</li> <li>• Numero e posizione dei corpi illuminanti.</li> <li>• vedi legge 230/95.</li> <li>• Nell'impiego di apparecchiature che utilizzano tali grandezze fisiche, la protezione dev'essere intrinseca ovvero direttamente realizzata sulle apparecchiature in fase progettuale (eventuali controlli e verifiche per l'accertamento dell'efficienza).</li> <li>• vedi reparti di degenza e servizi di terapia (vedi C)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi reparti di degenza e servizi di terapia (vedi C)</li> </ul>	

## RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.

ATTIVITA' LAVORATIVA (E) - SALE OPERATORIE	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTIC)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
Chirurgia Ginecologia ed Ostetricia Ortopedia Otorinolaringoiatria Oftalmologia Urologia Neurochirurgia Cardiocirurgia e Chirurgia Vascolare Odontoiatria Chirurgia estetica Trapianti d'organo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi Strutturali</b></li> </ul> Compatibilità dell'ambiente con la destinazione d'uso.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi elettrici</b></li> </ul> Impianto elettrico a norma, a sicurezza intrinseca  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischio da esplosione ed incendio</b></li> </ul> Veicolazione, canalizzazione e avvisatori in continuo.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi dall'impiego di macchine</b></li> </ul> Rischi da contatto con componenti in movimento.  Rispondenza alle norme del DPR 547/55; DIRETTIVA MACCHINE (CE) per le nuove  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi dall'impiego di autoclavi od altre apparecchiature per la sterilizzazione.</b></li> </ul> Controllo e verifica dei componenti di sicurezza, valvole, dell'apparecchiatura in pressione (Norme UNI-EN 29000-29004)	<b>AGENTI CHIMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi di esposizione per contatto ed inalazione di disinfettanti e per inalazione di anestetici (isofluorano, enflurano, metossifluorano alotano, protossido di azoto - Circolare del Ministero della Sanità del 5/4/89)</b></li> </ul> Per quanto concerne l'esposizione agli anestetici esso deriva da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- perdite dal gruppo anestesilogico;</li> <li>- fase di induzione,</li> <li>- aria espirata dal paziente.</li> </ul> <b>AGENTI FISICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima (t. U.R., ventilazione) connesso all'impianto di ventilazione</li> </ul>	<b>PER I DISINFETTANTI</b> <p>Procedure operative finalizzate ad evitare il contatto, l'inalazione e l'impiego; se necessario adozione dei D.P.I.</p> <b>PER GLI ANESTETICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manutenzione del gruppo anestesilogico;</li> <li>- procedure operative ed organizzative;</li> <li>- controllo dell'inquinamento residuo mediante ventilazione dell'ambiente che garantisca almeno 10 ricambi d'aria effettivi;</li> <li>- pressione positiva <math>\geq 2</math> mm di H<sub>2</sub>O;</li> <li>- monitoraggio ambientale;</li> <li>- monitoraggio biologico</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo ed intervento sui parametri</li> </ul>

		<p>e/o condizionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Illuminazione (scialtica)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiazioni ionizzanti</li> <li>• Radiazioni non ionizzanti (vedi D)</li> </ul> <p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <p>Rischi connessi a esposizione ad agenti biologici patogeni durante l'intervento operatorio vedi C (Reparti di Degenza e Servizi di Terapia)</p> <p><b>TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (vedi C)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indipendente dalla scialtica, controllo del numero e posizione dei corpi illuminanti distribuiti nella sala operatoria al fine di ottenere una illuminazione idonea secondo quanto previsto dalle norme di Buona Tecnica.</li> <li>• vedi legge 230/95</li> <li>• vedi D</li> <li>• vedi C. Al riguardo si dovrà tener conto della eventualità di sale operatorie in strutture ospedaliere specializzate in malattie infettive o caratterizzate da condizioni similari</li> <li>• vedi C.</li> </ul>

### **RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.**

<b>ATTIVITA' LAVORATIVA (F) - CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTIC)</b>	<b>RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE</b>
Radiodiagnostica (RX, TAC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi strutturali</b></li> </ul>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi Uffici Amministrativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi Uffici Amministrativi</li> </ul>

<p>Medicina Nucleare</p> <p>Risonanza magnetica</p> <p>Endoscopia ed Ecografia</p>	<p>Compatibilità dell'ambiente con la destinazione d'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi elettrici</b></li> </ul> <p>Impianto elettrico in conformità alle caratteristiche di potenza e di impiego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi dall'impiego di macchine</b></li> </ul> <p>- Rispondenza alle norme di sicurezza convenzionali (DPR 547/55, Direttiva macchine per le nuove) e conformi alle norme specifiche (RX, RMN, ecc.)</p> <p>- Informazione e formazione sulle procedure operative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi da impiego di dispositivi medici (elettromedicali, ecc.)</b></li> </ul> <p>- Direttiva 93/42 CEE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi da taglio o puntura in relazione all'impiego di materiale in vetro e di presidi tecnici quali forbici, aghi, cannule, ecc.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rischi di contatto con sostanze impiegate in:</b></li> </ul> <p>- mezzi di contrasto</p> <p>- disinfettanti</p> <p>- composti marcati</p> <p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi D</li> </ul> <p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione e formazione sulle procedure operative; disponibilità di D.P.I. idonei.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi D</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi E</li> </ul>

## RICOGNIZIONE DEI RISCHI, MISURE DI SICUREZZA E INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DEL S.S.N.

<b>(G) - SERVIZI GENERALI</b>			
<b>ATTIVITA' LAVORATIVA</b>  <b>(G1) - SERVIZI TECNICI E DI MANUTENZIONE</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE</b>	<b>RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE</b>
<b>(A) LAVORO DI CONTROLLO TECNICO E DI EVENTUALE INTERVENTO IN LOCO DI MANUTENZIONE</b>	<p><b>RISCHI DIVERSIFICATI A TIPOLOGIA GENERALE</b></p> <p>Gli interventi di controllo e manutenzione 'in loco' comportano Rischi differenziati a seconda delle operazioni da eseguire ed, in particolare, in relazione alle caratteristiche dell'attività lavorativa dell'ambiente dove si deve intervenire (rep. di malattie infettive, Servizio di medicina nucleare, ecc.).</p> <p>Ne deriva che le relative Misure di Sicurezza vanno definite caso per caso seguendo specifiche procedure operative, che prevedono anche idonei D.P.I., approvate dal Responsabile del Settore che ha richiesto l'intervento e dal</p>		

	<p>responsabile del Servizio di manutenzione.</p> <p>Nel caso di impiego di ditte appaltatrici, il Responsabile del S.P.P., del Settore e il Responsabile della ditta appaltatrice definiscono un Piano di lavoro 'combinato' ed approvato da entrambi le parti come specificato nel contratto di appalto.</p>		
<p><b>(B) LAVORO DI MANUTENZIONE E ATTIVITA' LAVORATIVA IN OFFICINA MECCANICA, ELETTROTECNICA, FALEGNAMERIA, TIPOGRAFIA, LEGATORIA, ECC.</b></p>	<p><b>Rischi da Strutture:</b></p> <p>Adeguate alle norme dei luoghi di lavoro in relazione alla particolare destinazione d'uso.</p> <p><b>OFFICINE</b></p> <p><b>Rischi Meccanici da:</b></p> <p><u>Macchine</u></p> <p>Rispondenti alle norme di sicurezza sulle macchine utensili previste dal DPR 547/55 (macchine vecchie) la Direttiva Macchine (nuove).</p> <p><b>Rischio Elettrico</b></p> <p>conformità alle Norme CEI alla legge 46/90.</p> <p><b>Rischi da Sostanze Infiammabili ed Esplosive</b></p> <p>Presenza di solventi per sgrassaggio, vernici, lacche, bombole, ecc.</p> <p>Adeguate misure di sicurezza comprendenti locali di deposito, procedure di impiego, ventilazione e bombolaio.</p> <p>Uso di D.P.I. antinfortunistici (guanti, occhiali, indumenti protettivi, ecc.)</p>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rischi di esposizione a sostanze chimiche irritanti, tossiche e nocive, derivanti da lavorazione e/o operazioni quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavorazioni idrauliche (HCl)</li> <li>- Lavorazioni tipografiche (solventi)</li> <li>- Lavorazioni taglio e saldatura (fumi e gas)</li> <li>- Lavorazioni falegnameria (polveri di legno e di materie plastiche)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Esposizione rumore</u></li> <li>● <u>Microclima</u></li> <li>● <u>Impianti di condizionamento</u></li> </ul> <p>controllo standard di qualità dell'aria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Illuminazione</u></li> </ul> <p>misura intensità illuminazione ai posti di lavoro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informazione e Formazione del personale</li> <li>● Definizione di procedure operative</li> <li>● Disponibilità di Impianti e Misure di Sicurezza</li> <li>● Disponibilità ed uso di D.P.I.</li> <li>● Interventi sulle macchine e sorgenti di rumore</li> <li>● Impiego di D.P.I.</li> <li>● Misure ed intervento sui parametri</li> <li>● Adeguamento impianti di condizionamento</li> <li>● Adeguato numero e disposizione corpi illuminanti</li> <li>● Informazione e Formazione del personale</li> <li>● Disponibilità di apposite procedure operative</li> <li>● Impiego di appositi D.P.I.</li> <li>● La scelta degli interventi va fatta in relazione alla tipologia del Rischio segnalato dal responsabile del settore di provenienza del materiale in manutenzione.</li> </ul>

		<p style="text-align: center;"><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rischi di esposizione ad agenti biologici patogeni provenienti da eventuali lavorazioni e/o operazioni di manutenzione su apparecchiature e/o componenti di impianti, strutture, materiali, potenzialmente infetti.</li> </ul>	

<b>(G) - SERVIZI GENERALI</b>			
<b>ATTIVITA' LAVORATIVA</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE</b>	<b>RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE</b>
<b>(G2) - FARMACIA</b>			
<b>LAVORO CONNESSO CON LA GESTIONE DELLA FARMACIA DELL'OSPEDALE</b>	<p><b>STRUTTURE:</b></p> <p>Adeguate alla destinazione d'uso (locale deposito, locale vendita al pubblico, 'se esistente', locale preparazione)</p> <p><b>Impianti Elettrici</b></p> <p>a norma con certificati di conformità al L. 46/90</p> <p><b>Gas Compressi</b></p> <p>Ancoraggio</p> <p><b>Sostanze Infiammabili</b></p> <p>(vedi laboratori)</p>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rischi di esposizione a sostanze chimiche di interesse farmaceutico nelle preparazioni officinali.</li> <li>Rischi di esposizioni accidentali a solventi o altre sostanze chimiche con particolare riferimento ai prodotti volatili.</li> <li>Nel caso di preparazione di prodotti chemioterapici antiblastici (C. A.) il Rischio di esposizione può comprendere:</li> </ul> <p>- Rischio cancerogeno</p> <p>- Rischio teratogeno</p> <p>- Rischio mutageno</p> <p>- Rischio embiotossico</p> <p><b>AGENTI FISICI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vedi laboratori</li> <li>Informazione e formazione</li> <li>Definizione di procedure operative</li> <li>Disponibilità di misure di sicurezza (cappe) e di D.P.I.</li> <li>Vedi Allegato I</li> <li>Vedi Uffici Amministrativi</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedi Uffici Amministrativi</li> </ul>	

**(G) - SERVIZI GENERALI**

ATTIVITA' LAVORATIVA  (G3) - CAMERA MORTUARIA (A), SALE SETTORIE (B)	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(A) - LAVORI CONNESSI CON I TRATTAMENTI PER LA PREPARAZIONE DELLE SALME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedi Ambulatori</li> </ul>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esposizione a sostanze detergenti, disinfettanti in formulazioni liquide o in pasta</li> </ul> <p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima</li> <li>• Illuminazione</li> </ul> <p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio di esposizione nel caso di trattamento di salme provenienti da reparti infettivi o comunque possibilità di trasmissione di infezioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione e Formazione</li> <li>• Definizione di procedure operative</li> <li>• Disponibilità di misure di sicurezza e di D.P.I.</li> <li>• Indumenti di protezione</li> <li>• Controllo del numero e del posizionamento dei corpi illuminanti</li> <li>• Informazione e Formazione sui Rischi di esposizione specifici</li> <li>• Procedure operative che prevedono specifiche indicazioni dell'eventuale Rischio infettivo da parte del settore di provenienza</li> <li>• Adeguati sistemi di sicurezza e D.P.I.</li> <li>• Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. L.gs 626/94, vedere inoltre all. II</li> <li>• Organizzazione del lavoro ed uso delle attrezzature</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	adatte
<b>(B) - LAVORI CONNESSI CON L'ATTIVITA' AUTOPTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedi Sale operatorie con esclusione di Rischio da Incendio ed esplosione</li> <li>Impiego di idonei D.P.I.</li> </ul>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di esposizione e sostanze detergenti , disinfettanti, sterilizzanti (HCHO)</li> </ul> <p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microclima (vedi sale operatorie)</li> <li>Illuminazione (vedi sale operatorie)</li> </ul> <p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vedi sale operatorie</li> <li>Spostamento manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazione e Formazione</li> <li>Definizione di procedure operative</li> <li>Disponibilità di misure di sicurezza e di D.P.I.</li> <li>Vedi sale operatorie</li> <li>Vedi sale operatorie</li> <li>Vedi sale operatorie</li> <li>Impiego di idonei D.P.I.</li> <li>Organizzazione del lavoro ed uso delle attrezzature adatte</li> </ul>

<b>(G) - SERVIZI GENERALI</b>			
<b>ATTIVITA' LAVORATIVA</b>	<b>RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE</b>	<b>RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE</b>
<b>(G4) - GESTIONE REFLUI E RIFIUTI</b>			
<b>(A) - LAVORO CONNESSO ALLE ATTIVITA' DI RACCOLTA, TRASPORTO, COLLEZIONE ED EVENTUALE TRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischi da taglio e puntura da materiale acuminato.</li> <li>Adozione di contenitori rigidi e D.P.I.</li> <li>Uso di carrelli</li> <li>Rispetto delle corrette</li> </ul>	<p><b>AGENTI CHIMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> </ul>	

	procedure di impiego	<p><b>AGENTI FISICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> </ul> <p><b>AGENTI BIOLOGICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La raccolta dei contenitori di rifiuti solidi potrebbe comportare Rischio di esposizione ad agenti infettanti se il contenitore non è adeguato alla raccolta di materiale infettante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazione e formazione del personale</li> <li>Disponibilità di procedure specifiche;</li> <li>Misure di Sicurezza e Interventi di Prevenzione, livelli di contenimento in relazione alle tipologie degli agenti biologici, come indicato nel D. L.gs. 626/94 (vedi Allegato II)</li> </ul>
<b>(B) - LAVORI CONNESSI CON L'ATTIVITA' DI TRATTAMENTO DEI REFLUI</b>	Rischi connessi con la conduzione degli impianti di depurazione delle acque reflue con particolare attenzione alle acque reflue ospedaliere per quanto attiene al Rischio di esposizione ed agenti infettanti.		

## Allegato I - LINEE GUIDA PER LA TUTELA DELLA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

(Da gruppo di lavoro ISPESL: 'La Prevenzione dei rischi Lavorativi derivanti dall'uso di chemioterapici antiblastici in ambiente sanitario)

Le linee guida partono dal presupposto che l'esposizione a chemioterapici antiblastici deve essere mantenuta entro i livelli più bassi possibili.

Le misure di prevenzione si basano sulla identificazione delle mansioni che possono comportare una esposizione a chemioterapici antiblastici: immagazzinamento, preparazione, somministrazione, smaltimento, manutenzione delle cappe e pulizia dei locali.

Una condizione essenziale è che le attività vengano centralizzate in *Unità di Manipolazione di Chemioterapici Antiblastici* e svolte in locali adeguatamente predisposti a cui possa accedere solo personale sanitario autorizzato.

L'Unità, contrassegnata da apposite indicazioni di pericolo, deve essere gestita per le rispettive competenze dalla Farmacia e dai Servizi di Oncologia Medica ed Ematologia.

I locali, dove si manipolano antiblastici, devono presentare specifiche caratteristiche per l'effettuazione di una efficace pulizia e decontaminazione. In questi locali devono essere installate cappe a flusso laminare verticale.

Laddove siano già presenti cappe chimiche, queste potranno essere temporaneamente utilizzate adottando precauzioni aggiuntive.

Tutto il personale che svolge mansioni potenzialmente esponenti a chemioterapici antitumorali dovrà indossare adeguati mezzi protettivi individuali: guanti, calze, occhiali, cuffie.

I farmaci dovranno essere manipolati seguendo tecniche di lavoro standardizzate sia per la preparazione che per la somministrazione.

Le operazioni di inattivazione e smaltimento, da effettuare secondo specifiche metodologie, dovranno essere estese a tutti i materiali utilizzati per la manipolazione dei farmaci, ai mezzi protettivi individuali, ai letteracci contaminati dagli escreti e alle deiezioni dei pazienti.

Poiché le linee guida devono essere applicate da personale con differente livello di preparazione sarà necessario che esse siano oggetto di manuali di agevole consultazione e di illustrazione mediante lezioni e seminari a gruppi ristretti di lavoratori.

Il personale dovrà essere addestrato per fronteggiare eventuali contaminazioni accidentali, quali ad esempio contaminazione degli occhi e della cute.

Nelle Aziende Sanitarie non ancora dotate di unità di manipolazione, è necessario intensificare la protezione individuale dei lavoratori e l'organizzazione deve mirare a ridurre il più possibile l'esposizione. Queste precauzioni non possono però considerarsi sostitutive, nel lungo termine, dei provvedimenti strutturali sopra indicati.

## **Allegato II - MISURE E LIVELLI DI CONTENIMENTO**

Nel caso degli istituti di ricovero e cura appare, in pratica, estremamente difficile adottare le misure ed il livello di contenimento di tipo 4 previsto dall'all. XII del titolo VIII (626/94).

Al riguardo è allo studio presso il Dipartimento Igiene del lavoro dell'ISPESL un adattamento tecnico che permetta di ottenere, adottando specifiche misure e livelli di contenimento, un adeguato grado di protezione (come previsto dall'all. XII) anche per quanto concerne il livello 4.

### **Normativa e permessi di riferimento:**

- Agibilità - art. 216 e 212 R.D. 1934.
- Sicurezza e Igiene: D. L.(vo) 626/94, ex DPR 547/55, DPR 303/56 e D. L.(vo) 277/91.
- Rifiuti L. 475/88: DPR 915/82; DM 14/12/1992.
- Emissioni aeree DPR 203/88.
- VVFF L. 818/84.
- Autoclavi DPR 547/55.
- Impianti elettrici DPR 547/55 + L. 46/90. Devono essere a regola d'arte con interruttori ad alta sensibilità (salvavita); dichiarazione di conformità alla L. 46/90.
- Utilizzo sostanze radioattive D. L.(vo) 230/95 (ex 185/64).

- Gas tossici R.D. 147/27 e successive interpretazioni e modifiche. Autorizzazione all'uso e patentino solo nel caso di impiego di grandi quantità.
- Per i livelli di esposizione delle:
  - radiazioni non ionizzanti: ELF e VLF - raccomandazioni IRPA - INIRC 1988, CENELEC - CEI 50166 e succ.;
  - radiazione ottica e UVB, UVC - norme di buona tecnica IEC 825, CEI 76/2, ANSI Z 136.3;
  - RMN - D.M. 2/8/91, D.M. 3/8/93.
- Requisiti di abitabilità: Domanda alla USL.
- I rifiuti prodotti dal laboratorio chimico e microbiologico possono essere: tossici, nocivi e pericolosi (R.O.T. chimico clinica). I reflui civili del laboratorio vanno in fogna in quanto scarichi civili.
- Registro (L. 475/88) e denuncia annuale al catasto (DM del 1992).
- Per i rifiuti tossici e nocivi DPR 915/82.
- Per i quantitativi di liquidi infiammabili superiori ai valori previsti dal DM 83/85: Certificato prevenzione incendi.
- Recipienti a pressione: comunicazioni all'ISPESL, per capacità maggiori di 30 l.
- Utilizzo delle sorgenti radioattive sigillate (Ni: 63 dei rilevatori gas-cromatografici e cattura di elettroni); comunicazione alla USL di competenza per detenzione.
- Per la determinazione RIA è previsto un sistema di radioprotezione ed un contratto di consulenza con un Esperto qualificato.

## 5. DOCUMENTO DELLA SICUREZZA

Il Documento della Sicurezza o la Relazione sui Rischi, può essere svolta seguendo le indicazioni riportate su due schede che ne caratterizzano l'articolazione.

La prima (V.1) riguarda la **identificazione dell'azienda** o della unità produttiva, con particolare riferimento alla quantificazione degli ambienti di lavoro ed alla descrizione dell'intervento realizzato e dei criteri seguiti nel processo di Valutazione dei Rischi.

La seconda (V.2) riporta in base ai criteri visti precedentemente i risultati della valutazione di Rischi residui dedotti o misurati, ed il conseguente 'PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTI PREVENZIONISTICI'.

In particolare il **programma integrato** dovrà prevedere:

- le misure di sicurezza e protezione da porre in atto;
- le azioni di formazione e informazione da realizzare;
- un piano per la revisione periodica del processo di valutazione del rischio in relazione alla variazione dei cicli lavorativi o dell'azione di controllo.

Al fine di facilitare il compito dei rilevatori e la successiva fase di **stima**, i dati concernenti le prime due fasi operative, descritte nel capitolo precedente e relative alla identificazione delle sorgenti di rischio ed alla individuazione dei rischi di esposizione, possono essere riportati su una scheda di rilevamento già predisposta (**Allegato n. 6**)

Tale scheda riporta una prima parte (generale) in cui viene identificato l'ambiente di lavoro in esame e definita la sua destinazione d'uso ed una seconda parte, in cui viene riportata la descrizione del ciclo lavorativo ed il numero degli addetti alle lavorazioni svolte nell'ambiente di lavoro esaminato.

Una terza parte, la registrazione dei risultati, in cui sono predisposti i vari tipi di rischi, di natura infortunistica o di natura igienico-ambientale o trasversale, in cui indicare le eventuali sorgenti di rischio rinvenute e le conseguenti misure di sicurezza adottate, nonché, in base ai criteri visti precedentemente, la 'stima' dell'eventuale rischio di esposizione dedotto o misurato.

**DOCUMENTO DELLA SICUREZZA**  
(Decreto Legislativo 19 Settembre 1994 n. 626 art. 4)

Ditta<sup>(1)</sup>

Sede Sociale<sup>(2)</sup> Tel

Città Prov. ( )

Sede Operativa Tel

Città Prov. ( )

Attività svolta dalla ditta:

Numero dei dipendenti

Datore di lavoro<sup>(3)</sup>

Ambienti di lavoro N.<sup>(4)</sup>

All. 1

All. 2

All. 3

All. 4 Planimetria generale dell'azienda e planimetria di ciascun ambiente analizzato.

USL territoriale di appartenenza della ditta (sede operativa)

Descrizione del ciclo lavorativo dell'intera azienda e dei criteri seguiti nella valutazione dei Rischi:

Il "DOCUMENTO DELLA SICUREZZA" è stato elaborato con la previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza \* e da:

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione:

( Cognome e Nome) (Firma)

Il Medico competente \*\*:

( Cognome e Nome) (Firma)

Data\_Il Datore di lavoro

Per presa visione del Rappresentante della Sicurezza

(Firma)

\* ove già designato o eletto

\*\* ove previsto

**PROGRAMMA DI INTERVENTO CONSEGUENTE AI RISULTATI DELLA  
VALUTAZIONE DEI RISCHI RESIDUI**

AMBIENTE DI LAVORO (eventuali note esplicative al programma di intervento):

DATA

(A)

<b>RISCHI INFORTUNISTICI</b>				
CARENZE STRUTTURALI	MECCANICI	ELETTRICI	ESPLOSIONI INCENDI	SOSTANZE PERICOLOSE
Rischi residui				

Misure di sicurezza da porre in atto				
Azioni di formazione e informazione da realizzare				
Piano di monitoraggio del rischio in relazione alla variazione dei cicli lavorativi e al controllo.				

**(B)**

<b><i>RISCHI IGIENICO - AMBIENTALI</i></b>		
<b>AGENTI CHIMICI</b>	<b>AGENTI FISICI</b>	<b>AGENTI BIOLOGICI</b>
<b>Rischi residui</b>		

<b>Misure di sicurezza da porre in atto</b>		
<b>Azioni di formazione e informazione da realizzare</b>		
<b>Piano di monitoraggio del rischio in relazione alla variazione dei cicli lavorativi e al controllo.</b>		

**(C)**

<b><i>RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI</i></b>			
<b>ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO</b>	<b>FATTORI PSICOLOGICI</b>	<b>FATTORI ERGONOMICI</b>	<b>CONDIZIONI DI LAVORO DIFFICILI</b>
<b>Rischi residui</b>			

Misure di sicurezza da porre in atto			
Azioni di formazione e informazione da realizzare			
Piano di monitoraggio del rischio in relazione alla variazione dei cicli lavorativi e al controllo.			

## ALLEGATO n° 1

### RISCHI PER LA SICUREZZA

Allegato n.1 - Rischi per la sicurezza (A)

I Rischi per la Sicurezza si possono suddividere in diverse categorie:

**A<sub>1</sub>** Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di Lavoro relativamente a:

- Altezza dell'ambiente
- Superficie dell'ambiente
- Volume dell'ambiente
- Illuminazione (normale e in emergenza)
- Pavimenti (lisci o sconnessi)
- Pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura)
- Solai (tenuta)
- Soppalchi (destinazione, praticabilità,

- tenuta, portata)
  - Botole (visibili e con chiusura a sicurezza)
  - Uscite (in numero sufficiente in funzione del personale)
  - Porte (in numero sufficiente in funzione del personale)
  - Locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)
- A<sub>2</sub> Rischi da carenze di sicurezza su Macchine e Apparecchiature relativamente a:**
- Protezione degli organi di avviamento
  - Protezione degli organi di trasmissione
  - Protezione degli organi di lavoro
  - Protezione degli organi di comando
  - Macchine con marchio 'CE'. Riferimento Direttiva Macchine (89/392 CEE emendata)
  - Macchine prive di marchio 'CE'. Riferimento al D.P.R. 547/55
  - Protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento
  - Protezione nell'uso di ascensori e montacarichi
  - Protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti)
  - Protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili.
- A<sub>3</sub> Rischi da manipolazione di Sostanze pericolose:**
- Sostanze infiammabili
  - Sostanze corrosive
  - Sostanze comburenti
  - Sostanze esplosive.
- A<sub>4</sub> Rischi da carenza di Sicurezza Elettrica connessa a:**
- Idoneità del progetto
  - Idoneità d'uso
  - Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio e/o esplosione
  - Impianti speciali a caratteristiche di ridondanza.
- A<sub>5</sub> Rischi da Incendio e/o Esplosione per:**
- Presenza di materiali infiammabili d'uso
  - Presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di aerazione)
  - Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali di ventilazione e di ricambi d'aria)
  - Carenza di sistemi antincendio
  - Carenza di segnaletica di sicurezza.

## ALLEGATO n° 2

### RISCHI PER LA SALUTE O IGIENICO AMBIENTALI

## Allegato n. 2 - Rischi per la salute - igienico ambientali (B)

I Rischi igienico ambientali si possono suddividere in Rischi derivanti da:

- **B<sub>1</sub> Agenti chimici**

Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a:

- ingestione;
- contatto cutaneo;
- inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di:
  - polveri;
  - fumi;
  - nebbie;
  - gas;
  - vapori;
- **B<sub>2</sub> Agenti fisici**

Rischi da esposizione e grandezze fisiche che interagiscono in vari modi con l'organismo umano:

- **B<sub>2-1</sub> RUMORE** (presenza di apparecchiatura rumorosa durante il ciclo operativo e di funzionamento) con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro.
- **B<sub>2-2</sub> VIBRAZIONI** (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti) con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta
- **B<sub>2-3</sub> ULTRASUONI**

Ultrasuoni (Freq. >10 KHz; P > 300 Watt)

- **B<sub>2-4</sub> RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

Presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse, etc.

- Sorgenti di Radio frequenze ( $\lambda 10^4 \div 0.3$  m)
- Sorgenti di Microonde ( $\lambda 0.3 \div 10^{-3}$  m)
- Radiazioni Infrarosse ( $\lambda 10^{-3} < \text{FONT} \div 7.8 \cdot 10^{-7}$  m)
- Radiazioni Ottica (visibile) ( $\lambda 7.8 \cdot 10^{-7} \div 3,8 \cdot 10^{-7}$  m)
- Radiazioni Ultraviolette ( $\lambda \left\{ \begin{array}{l} 315nm \div 280nm \text{U.V.B.} \\ 280nm \div 100nm \text{U.V.C.} \end{array} \right\}$ )
- Luce Laser (visibile e ultravioletto)

- **B<sub>2-5</sub> MICROCLIMA**

Carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla:

- Temperatura
- Umidità relativa
- Ventilazione
- Calore radiante
- Condizionamento
- **B<sub>2-6</sub> ILLUMINAZIONE**

Carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro (in relazione alla tipologia della lavorazione *fine, finissima*, etc.). Non osservanza delle indicazioni tecniche previste in presenza di videoterminali.

Presenza di videoterminali

- Posizionamento
- Illuminotecnica
- Postura
- Microclima.
- **B<sub>3</sub> Agenti biologici**

Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni o non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione e/o trattamento e manipolazione.

- Emissione involontaria (impianto condizionamento, emissioni di polveri organiche, etc.);
- Emissione incontrollata (impianti di depurazione delle acque, manipolazione di materiali infetti in ambiente ospedaliero, impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti ospedalieri, etc.);
- Trattamento o manipolazione volontaria, a seguito di impiego per ricerca sperimentale in 'vitro' o in 'vivo' o in sede di vera e propria attività produttiva (**biotecnologie**).

- **B<sub>3-1</sub> SPERIMENTAZIONE 'IN VITRO'**

- Impiego di microrganismi naturali e/o geneticamente modificati e conservazione delle colture:
  - batteri e organismi simili;
  - virus;
  - rickettsia;
  - alghe;
  - funghi e miceti;
  - protozoi.
- *COLTURE CELLULARI* per sperimentazione e produzione
- *CAMPIONI BIOLOGICI INFETTI* manipolazione - conservazione
- *DNA RICOMBINANTE*:DNA CLONATO(clonaggio e impiego DNA-clonato) per sperimentazione e produzione.

- **B<sub>3-2</sub> SPERIMENTAZIONE 'IN VIVO'**

Impiego di agenti: infettanti, infestanti

### **ALLEGATO n° 3**

#### **RISCHI TRASVERSALI - ORGANIZZATIVI**

Allegato n. 3 - Rischi trasversali o organizzativi (C)

Tali rischi sono essenzialmente dovuti a:

- **C<sub>1</sub> ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

- Processi di lavoro usuranti: per es. lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno;
- pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio;
- manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza;
- procedure adeguate per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza;
- movimentazione manuale dei carichi;
- lavoro ai VDT (es. DATA ENTRY).

- **C<sub>2</sub> FATTORI PSICOLOGICI**

- Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro;
- carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;
- complessità delle mansioni e carenza di controllo;
- reattività anomala a condizioni di emergenza.

- **C<sub>3</sub> FATTORI ERGONOMICI**

- Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni;
- conoscenze e capacità del personale;
- norme di comportamento;
- soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili;

- **C<sub>4</sub> CONDIZIONI DI LAVORO DIFFICILI**

- Lavoro con animali;
- lavoro in atmosfere a pressione superiore o inferiore al normale;
- condizioni climatiche esasperate;
- lavoro in acqua: in superficie (es. piattaforme) e in immersione.

- conseguenze di variazioni ragionevolmente prevedibili dalle procedure di lavoro in condizioni di sicurezza;
- ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro;
- carenza di motivazione alle esigenze di sicurezza.

#### Allegato n° 4

### ESEMPI DI IDENTIFICAZIONE DI SORGENTI DI RISCHIO PER LA SICUREZZA (A) E LA SALUTE (B)

#### A) Identificazione delle sorgenti di Rischio per la sicurezza:

##### *Esempi*

<u>Rischi da Strutture:</u>	Altezze: < 3,00 m Corridoi: ingombri da ostacoli fissi o mobili Pavimenti: sconnessi Scale: senza protezione.
<u>Rischi da Macchine:</u>	Assenza di protezione su organi in movimento o parti elettriche.
<u>Rischi Elettrici:</u>	Possibilità di contatto con conduttori; presenza di impianti inadeguati all'uso o inadeguati alle atmosfere presenti dell'ambiente (corrosive, infiammabili, esplosive).
<u>Rischi da Sostanze pericolose:</u>	Sostanze indicate come pericolose dai simboli dell'etichettatura ( <b>vedi scheda sostanze chimiche pericolose</b> ) e conservati in <u>quantità superiori ad una confezione commerciale per ogni sostanza pericolosa usata</u> .
<u>Rischi da Apparecchiature a pressione o sotto vuoto:</u>	Presenza di bombole di gas compressi, in assenza di bombolaio e/o sistemi a pressione o sotto vuoto.

## SIMBOLI E INDICAZIONI DI PERICOLO

(Legge 29.5.1974 - n° 256)

### Pericoli di Natura Fisica

**ESPLOSIVO**



*Che può esplodere per effetto della fiamma o che è sensibile agli urti e agli attriti più dei dinitrobenzene.*

**COMBURENTE**



*Che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provoca una **forte reazione esotermica***

**FACILMENTE INFIAMMABILE**



*Che a contatto con l'aria, a temperatura normale e senza ulteriore apporto di energia, può riscaldarsi e infiammarsi, ovvero:*

*che allo stato solido può facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continua a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione, ovvero:*

*che allo stato liquido ha il punto di infiammabilità inferiore ai 21° C, ovvero:*

*che allo stato gassoso si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale, ovvero:*

*che a contatto con l'acqua umida, sprigiona gas facilmente infiammabile in quantità pericolose.*

### Pericoli di Natura Biologica

**CORROSIVO**



*Che a contatto con i tessuti vivi, può esercitare su di essi **un'azione distruttiva***

**IRRITANTE**



*Che, pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose una **reazione infiammatoria***

**TOSSICO**



*Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare **rischi gravi**, acuti o cronici, ed anche la morte.*

**NOCIVO**



*Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare **rischi di gravità limitata**.*

*Nota: Per sostanze **INFIAMMABILI** non esiste alcun simbolo. La corretta indicazione per le sostanze infiammabili è la frase R 10, che non deve essere mai trattata come un simbolo.*

## B) Identificazione delle sorgenti di Rischio Igienico-ambientale

### **Rischi da Agenti chimici**

Il rischio da possibile esposizione a sostanze chimiche sussiste quando nell'ambiente si manipola o si lavorano sostanze che sono indicate nell'etichettatura come tossiche o nocive (vedi scheda allegata) in quantità d'uso e con modalità tali da favorire l'esposizione al contatto cutaneo o l'emissione in aria (polveri, fumi, nebbie, gas e vapori) con conseguente rischio di inalazione. Il rischio è funzione di vari parametri quali:

- quantità d'uso;
- scorta d'uso;
- depositi annessi all'ambiente di lavoro;
- carenze di informazione;
- carenze di formazione sulle modalità di impiego;
- carenze significati etichettatura;
- carenze significati schede di sicurezza.

### **Rischi da Agenti fisici:**

Il rumore va valutato secondo i criteri previsti dal **D. L.vo 277/91**.

Il microclima va considerato nel caso di effettivo disagio (es. mancanza di riscaldamento, ambiente troppo umido, anomalo funzionamento dell'impianto di condizionamento con obiettiva sensazione di 'disconfort' o di malessere associato al suo funzionamento).

Le sorgenti di ultrasuoni si considerano sorgenti di rischio solo se di potenza superiore a 300 w con frequenza dell'ordine delle decine di Khz.

#### *Radiazioni non ionizzanti*

Le sorgenti di radiazioni non ionizzanti vanno considerate solo se emettono in ambienti confinati fasci di energia non 'schermati'. La schermatura deve 'blindare' il fascio mediante strutture atte ad impedire la loro diffusione nell'ambiente e deve essere dotata di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata chiusura della struttura.

In particolare:

- Nel caso della radiazione U. V. si devono considerare solo le sorgenti di U.V.B. e U.V.C. continue o pulsate con durata di impulso superiore a 0,1  $\mu$  sec., non protette da schermi fissi.
- Nel caso di sorgenti di Radiofrequenza o di Microonde, si dovranno considerare solo le sorgenti di potenza elevata, superiore alla decina di kwatt.
- Nel caso di Laser si considerano sorgenti di rischio solo i Laser di classe 3, sia che lavorino nel visibile che nell'U. V.
- Nel caso di campi elettromagnetici, dalle ELF alle microonde, si fa riferimento alle raccomandazioni internazionali IRPA-INIRC 1988, CENELEC-CEI 50166 e A.C.G.I.H. in attesa della specifica normativa nazionale per gli ambienti di lavoro.

- Per gli apparati Laser si considerano I criteri di sicurezza previsti dalle norme di buona tecnica IEC 825, CEI 76-2, ANSI Z 136.3.
- Per quanto riguarda le apparecchiature RMN il DM 2/8/91 e il DM 3/8/93 evidenziano le misure di prevenzione previste.

### *Rischi da agenti biologici*

Il rischio di possibile esposizione a questi agenti deriva dall'impiego di microrganismi, colture cellulari o endoparassiti umani. Va distinto l'impiego volontario, che consente il confronto con strutture ed ambienti a ciò dedicati, dall'esposizione involontaria a sorgenti di emissione incontrollate.

## **ALLEGATO n° 5**

### **ESEMPI DI INTERVENTI DI PREVENZIONE E MISURE DI SICUREZZA IN CASO DI RISCHIO CHIMICO (A) FISICO (B) BIOLOGICO (C)**

#### **A) Interventi di prevenzione e misure di sicurezza in caso di Rischio Chimico**

##### a. Interventi di protezione dell'ambiente

- cappe aspiranti;
- ventilazione amb. (R/h);
- aspirazioni localizzate;
- lavorazioni a ciclo chiuso;
- automazione - Robot;
- sistemi di allarme;
- corretto impiego di sistemi di produzione.

##### b. Interventi di protezione personale

- guanti;
- maschere;
- cappe di aspirazione;
- corretto impiego delle apparecchiature e strumentazioni di laboratorio;
- propipette;
- pipettatrici automatiche;
- materiali a perdere;
- disponibilità di recipienti per deposito provvisorio dei rifiuti;

##### c. Misure di sicurezza e organizzazione del lavoro

- divieto di fumare;

- operazioni lontano da fiamme, da sorgenti di calore, da scintille;
- formazione - informazione;
- etichettatura;
- scheda di sicurezza;
- segnaletica di sicurezza;
- servizi di sicurezza (docce di emergenza, lavaocchi, note di intervento di primo soccorso per le sostanze adoperate).

## **B) Interventi di prevenzione e misure di sicurezza in caso di Rischio Fisico**

### a. Interventi di protezione dell'ambiente

- controllo del microclima;
- corretto funzionamento del sistema di condizionamento;
- corretto funzionamento del sistema di insonorizzazione;
- schermatura macchine;
- controllo condizioni di emissione;
- corretto funzionamento dell'avvisatore di miscele infiammabili (se necessario);
- corretto funzionamento dell'impianto antincendio.

### b. Interventi di protezione personale

- occhiali;
- schermi protettivi;
- maschere per polveri;
- cuffie insonorizzanti;
- guanti;
- caschi.

## **C) Interventi di prevenzione e misure di sicurezza in caso di Rischio Biologico**

### a. Interventi di protezione dell'ambiente

- controllo dell'accesso (per i liv. di cont. 3-4);
- test periodici per verificare la corretta funzionalità delle aree di contenimento;
- disinfezione (es. UV, ossido di etilene, formaldeide ecc.);
- disinfestazione;
- corretto funzionamento del sistema di filtrazione dell'aria;
- corretto impiego dei sistemi di produzione.

### b. Interventi di protezione personale

- maschere ed autorespiratori (se il contenimento da attuare lo richiede);
- guanti;
- cabine;
- indumenti monouso;
- cappe a flusso laminare;
- docce e altri sistemi di lavaggio e disinfezione;

- corretto impiego delle apparecchiature e strumentazioni di laboratorio;
- propipette;
- pipettatrici automatiche.

c. Misure di sicurezza

- organizzazione del lavoro;
- segnaletica di sicurezza;
- formazione-informazione;
- ambienti in depressione;
- aria filtrata su filtri ad alta efficienza di decontaminazione e ricambio;
- sterilizzazione delle gabbie nel caso di sperimentazione ‘in vivo’;
- trattamento dei reflui e dei rifiuti.

**ALLEGATO n° 6**

**SCHEDA RIEPILOGATIVA DEI DATI RELATIVI ALLA RICOGNIZIONE  
DEI RISCHI ASSOCIATI AI VARI AMBIENTI DI LAVORO  
DELLA STRUTTURA IN ESAME, IN RELAZIONE  
ALLE ATTIVITA' OPERATIVE SVOLTE.**

Allegato n° 6: Scheda riepilogativa della ricognizione dei Rischi associati ai vari ambienti di lavoro della struttura in esame.

**SCHEDA DI RILEVAMENTO DEI RISCHI**

AMBIENTE DI LAVORO (identificazione e destinazione):

CARATTERISTICHE STRUTTURALI (Superficie (S); Altezza (h); Superficie Finestra;  
R=SF/SP):

ATTIVITA' SVOLTA:

Numero degli addetti:

<b>RISCHI INFORTUNISTICI</b>				
<b>STRUTTURALI</b>	<b>MECCANICI</b> (1)	<b>ELETTRICI</b> (1)	<b>ESPLOSIONI INCENDI</b> (1)	<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>

Pavimenti	Macchina	Impianto	Miscele	Corrosive
Pareti	Apparecchiatura	Utenza	Utenza	Irritanti
Uscite	Impianto	Sic. Intr.	Atm. INF/ESPL	Caustiche
Porte				Necrotizz.
Misure di Sicurezza	Misure di Sicurezza	Misure di Sicurezza	Misure di Sicurezza D. I. P	Misure di Sicurezza D. I. P.

(1) Per tali categorie si dovranno analizzare le SORGENTI di PERICOLO che potranno presentare, ognuno per proprio conto più RISCHI. A tale proposito sarà necessario tenere presente che tali RISCHI (es. elettrico, meccanico, termico, montaggio, disinformazione, avvertimento ecc.) potranno caratterizzarsi per l'ambiente in cui si opera - anche a causa di una possibile correlazione ed interdipendenza tra le categorie indicate.

(B)

<b>RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI</b>		
<b>AGENTI CHIMICI</b>	<b>AGENTI FISICI</b>	<b>AGENTI BIOLOGICI</b>
Polveri	Rumore	Batteri
Fumi	Vibrazioni	Funghi, Miceti
Nebbie	Microclima	Lieviti
Gas	R. N	Virus
Vapori	M. W.	Rickettsie

	U. S.	Endoparassiti
		Colture cellulari
		Protozoi
Misure di Sicurezza Int. Prev. Int. Protez.	Misure di Sicurezza Int. Prev. Int. Protez.	Misure di Sicurezza Int. Prev. Int. Protez.

(c)

<b><i>RISCHI TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI</i></b>			
<b>ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO</b>	<b>FATTORI PSICOLOGICI</b>	<b>FATTORI ERGONOMICI</b>	<b>CONDIZIONI DI LAVORO DIFFICILI</b>


1) Sono comprese le misure di sicurezza