



**AUSL 4 TERAMO**

# DVR

## DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI U.O.C. ANATOMIA PATOLOGICA P.O. Teramo

VISTO: **I R.L.S.**  
Rappresentante dei Lavoratori  
per la Sicurezza

### Relazione sulla valutazione dei rischi- CANCEROGENO E MUTAGENO

per la salute e la sicurezza dei lavoratori  
derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni e  
mutageni



**A.S.L. 4 - TERAMO**  
Servizio Prevenzione e Protezione  
Sicurezza Interna - Medico Competente  
(Dott. **R. BONON**)

IL DIRETTORE GENERALE  
Dott. **Roberto FAGNANO**

16.11.2016

16 NOV. 2016



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO
<i>Ente/Amm.ne</i>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<i>Plesso</i>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	3
2	ELEMENTI PRESI IN ESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	5
3	SCHEMA DI SINTESI INDICANTE LE VARIAZIONI OCCORSE CON L'ENTRATA IN VIGORE DEL REGOLAMENTO 1278/2008:.....	6
4	VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENI E MUTAGENI.....	7
5	CRITERI E METODOLOGIA.....	7
6	RICOGNIZIONE DEGLI AGENTI E DEI FATTORI DI RISCHIO .....	9
7	RASSEGNA DELLE SPECIFICHE MISURE DA ADOTTARE .....	15
8	ESITO DELLA VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE .....	18
9	MISURE DI MIGLIORAMENTO .....	19



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## 1 PREMESSA

Il Titolo IX Capo II del D.Lgs. 81/2008, stabilisce le disposizioni per tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni a causa della loro attività lavorativa.

Le tappe più importanti per quanto riguarda la prevenzione del rischio da esposizione ai farmaci chemioterapici antitumorali (CTA) in ambiente sanitario, possono sicuramente essere ricondotte, nel nostro paese, al Documento di Consenso del 1995 elaborato dal Gruppo di Lavoro ISPEL e al Documento di Linee Guida pubblicato sulla G.U. del 7.10.1999 che ne rappresenta in pratica l'atto istituzionale, essendosi ad esso fondamentalmente ispirato. Il Documento di Linee Guida rimane ad oggi il riferimento normativo più importante in materia. In attuazione alle indicazioni in esso contenute, alcune regioni, fra queste la Regione Lombardia, hanno a loro volta elaborato delle Linee Guida. Fra le Società Scientifiche, la Società Italiana dei Farmacisti Ospedalieri ha pubblicato le proprie Linee Guida relative agli aspetti farmacologici dell'allestimento delle terapie antitumorali nel 1998.

Il D.Lgs. 66/2000 nelle definizioni di cancerogeno e mutageno fa riferimento alle sostanze classificate ai sensi del D.Lgs. 52/1997 in cui non sono inclusi i chemioterapici antitumorali. All'art. 72, commi 1 e 2, viene riportato che "la Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale individua periodicamente le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione che, pur non essendo classificate ai sensi del D.Lgs. 52/1997, rispondono ai criteri di classificazione ivi stabiliti". Il D.Lgs. 66/2000 prevede che i lavoratori esposti a cancerogeni siano iscritti in un registro nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente.

In ogni caso, si ritiene opportuno, in relazione alla protezione dei lavoratori dai danni provocati da sostanze potenzialmente pericolosi, operare la valutazione ricorrendo al principio di precauzione - introdotto dall'Unione Europea nel luglio 2000 - in quanto il medesimo può essere invocato quando è necessario un intervento urgente di fronte a un possibile pericolo per la salute umana, animale o vegetale, ovvero per la protezione dell'ambiente nel caso in cui i dati scientifici non consentano una valutazione completa del rischio. Secondo la Commissione, infatti, il principio di precauzione può essere invocato quando gli effetti potenzialmente pericolosi di un fenomeno, di un prodotto o di un processo sono stati identificati tramite una valutazione scientifica e obiettiva, ma quando questa valutazione non consente di determinare il rischio con sufficiente certezza. Il ricorso al principio si iscrive pertanto nel quadro generale dell'analisi del rischio (che comprende, oltre la valutazione del rischio, la gestione e la comunicazione del rischio) e più particolarmente nel quadro della gestione del rischio che corrisponde alla presa di decisione.

In ottemperanza dell'art.15 co 1 lettera c) e dell'art 18 co 1 lettera z) del D.Lgs. 81/08, devono quindi essere adottate le più rigorose cautele; tesi peraltro avvalorata a più riprese dalla linea guida ISPEL del 2010 che, oltre ad identificare esplicitamente l'appartenenza di tali farmaci al Titolo IX del D.Lgs. 81/08, richiama al Capitolo "Interventi di prevenzione-protezione di tipo collettivo" l'applicazione dell'art. 235 del Capo II Titolo IX.

Attualmente, il Regolamento UE n. 1272/2008, denominato CLP ( Classification, Labelling and Packaging of Chemicals), in vigore dal 20/1/2009, ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze e preparati pericolosi. Dal 1/6/2015 il CLP ha abrogato la DSP e la DPP, nonché tutte le normative di attuazione succedutesi nel corso degli anni.



 NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO
<i>Ente/Amm.ne</i>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<i>Plesso</i>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

### Definizioni precedenti alla entrata in vigore del Regolamento 1278/2008 (CLP)

**a) agente cancerogeno:**

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

**b) agente mutageno:**

- 1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- 2) un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e s.m.i.

### Definizioni successive alla entrata in vigore del Regolamento 1278/2008 (CLP)

Vediamo dunque, in merito alle novità apportate dai regolamenti europei, alle definizioni per gli agenti chimici cancerogeni e per quelli mutageni previste dal Regolamento CLP, definizioni che si armonizzano al sistema GHS "che modificano, di fatto, quanto previsto dalla categorizzazione così come definita dai DD.LLggs. n. 52/1997 e s.m.i. e n. 65/2003 e s.m.i." (abrogati):

**a) cancerogenicità** di Categoria 1A e 1B (H350): "sostanze per le quali sono noti effetti cancerogeni sulla base di studi condotti sull'uomo e sostanze per le quali si presumono effetti cancerogeni per l'uomo prevalentemente sulla base di studi condotti su animali".

**b) mutagenicità** sulle cellule germinali di Categoria 1A e 1B (H340): "sostanze in grado di causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane o capaci di fornire risultati positivi di test in vivo di mutagenicità su cellule germinali o somatiche di mammiferi;

### Ulteriori definizioni

- ✓ **valore limite:** se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell'allegato XLIII ". La definizione del valore limite come media ponderata nel tempo di agente cancerogeno o mutageno entro la zona di respirazione, va intesa come strumento che permette un grado minimo di protezione omogeneo su base comunitaria, e può consentire di avere un riferimento di partenza nella valutazione del rischio di esposizione. Occorre, infatti, tenere sempre ben presente che le attuali conoscenze scientifiche non consentono di fissare un livello al di sotto del quale si possono escludere rischi per la salute. I valori limite non vanno quindi intesi come valori che tutelano dai rischi per la salute derivanti dall'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni, ma come valori che comunque non devono mai essere superati; è fatto salvo che il datore di lavoro deve comunque provvedere affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore possibile indipendentemente dal rispetto del valore limite (ove presente)

<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## 2 ELEMENTI PRESI IN ESAME AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente aggiornamento è frutto di interventi che si sono resi necessari in quanto a seguito dell'indagine ambientale svolta in data 17.09.2016, si evincevano dei valori che superavano i limiti di esposizione previsti per la formaldeide fissati in 0.37 mg/m<sup>3</sup> (TLV-C), ciò nonostante gli interventi predisposti per migliorare le misure di prevenzione nell'area esaminata.

A fronte di tale rilevazione, si è provveduto a condurre un'indagine tesa a verificare l'efficacia del sistema di aspirazione, dall'analisi svolta sono state effettuate le seguenti modifiche:

- installazione nuovo inverter da 60 Hertz in sostituzione di uno non funzionante da 50 Hertz allo scopo di aumentare la velocità di ventilazione da 2800giri /minuto a 3400 giri/minuto.

Si allega al presente documento la comunicazione prot. Nr 0088248/16 del 26/10/2016 fatta pervenire alla ASL di Teramo dalla Ditta Di Mattia Fiore General Service srl incaricata dei lavori di messa a norma impiantistica di n° 3 Ambulatori di Anatomia Patologica P.O. di Teramo.

Il monitoraggio ambientale effettuato dal Laboratorio ASTRA Studio Chimico Associato il 03/11/2016 a seguito della modifica apportata fa emergere valori al di sotto del limite di legge prefissati.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

**3 SCHEMA DI SINTESI INDICANTE LE VARIAZIONI OCCORSE CON L'ENTRATA IN VIGORE DEL REGOLAMENTO 1278/2008:**

<b>Classe e categoria di pericolo CLP</b> (Classificazione secondo la Regolamentazione (EU) 1272/2008 (CLP) Attualmente in vigore)	<b>Categoria di pericolo DSP</b> (Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE) Abrogata	<b>Indicazioni di pericolo</b> (secondo la Regolamentazione (EU) 1272/2008 (CLP) Attualmente in vigore)	<b>Frase R</b> (secondo la direttiva 67/548/CEE) Abrogata
Canc. Cat. 1A	Canc. Cat. 1	H350 H 350i	R 45 R 49
Canc. Cat 1B	Canc. Cat. 2	H350 H 350i	R 45 R 49
Mut. Cat 1A	Mut. Cat. 1	H 340	R 46
Mut. Cat. 1 B	Mut. Cat 2	H 340	R 46



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>ASPIRANTE A Istituzione Nazionale</small>  <b>AUSL TERAMO</b>
	<i>Ente/Amm.ne</i> AUSL Teramo	
	<i>Plesso</i> Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## 4 VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENI E MUTAGENI

### Introduzione

Il Titolo IX Capo II del D.Lgs. 81/2008, stabilisce le disposizioni per tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni a causa della loro attività lavorativa.

## 5 CRITERI E METODOLOGIA

Il percorso di valutazione utilizzato è rappresentabile secondo il seguente schema operativo:

### **Identificazione del pericolo**

Fase di ricognizione di tutti gli agenti cancerogeni o mutageni, presenti o utilizzati, che hanno la potenzialità di provocare un danno per la salute, con raccolta delle necessarie informazioni (classificazione, schede di sicurezza, Frasi H ed P, modalità di uso, proprietà chimico fisiche)

### **Valutazione dell'esposizione:**

Diversamente da quanto previsto per gli altri agenti nocivi il D.Lgs. 81/2008 non richiede per i cancerogeni, da parte del Datore di lavoro, una valutazione del rischio, cioè la stima della "probabilità che, per una data esposizione, si verifichi un dato effetto", bensì dell'esposizione, o meglio dell'avvenuto controllo dell'assenza di esposizione.

Inoltre, esistono interpretazioni diverse in merito al concetto di lavoratore esposto. Secondo una prima interpretazione tutti i lavoratori che sono addetti o che anche lavorano nelle vicinanze di una fase lavorativa o di un ciclo lavorativo dove sono presenti una o più sostanze cancerogene debbono essere considerati "esposti a cancerogeni". Questa interpretazione sembra dubitare dell'efficacia delle misure adottate o da adottare, o temere che sia in fondo una forma di scambio tra il riconoscimento al maggior numero possibile di lavoratori dello stato di "esposti" ed una verifica meno puntuale e più generica delle condizioni di esposizione. Una seconda interpretazione considera che nessun lavoratore è idoneo ad essere esposto a cancerogeni e l'adozione di tutte le misure preventive serve soltanto ad evitare che ci siano dei lavoratori esposti, i quali semmai debbono essere riconosciuti come potenzialmente esposti.

Valutando tali diverse posizioni, e considerando, inoltre, che per molti cancerogeni è verosimile che non esista una soglia di esposizione corrispondente ad un rischio zero (es. agenti genotossici) pur in presenza di adeguate misure preventive e protettive, si è ritenuto di prevedere la misura maggiormente cautelativa per la tutela della salute dei lavoratori, individuando esposizione a rischio per la salute per tutti i lavoratori addetti.

Per quanto riguarda la stima dei livelli di esposizione, si è considerato che la particolarità delle lavorazioni effettuate presso l'Anatomia Patologica, i quantitativi in uso, le modalità di utilizzo, nonché le frequenze di utilizzo di ciascun agente cancerogeno o mutageno, rendono improbabile la presenza di concentrazioni rilevabili degli agenti pericolosi mediante indagini ambientali.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO <small>1° livello di servizio sanitario</small>
<i>Ente/Amm.ne</i>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<i>Plesso</i>	Complesso Ospedaliero 1° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

**Valutazione delle misure di prevenzione e protezione adottate ed individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali e delle azioni di mantenimento della prevenzione raggiunta**

**Individuazione di ulteriori misure protettive in funzione del rischio minimo raggiungibile**

**Identificazione del pericolo**

Nella valutazione dell'esposizione a rischio, l'identificazione dei pericoli è la prima fase che permette la ricognizione di tutti i fattori, nel nostro caso un agente cancerogeno o mutageno, che hanno la potenzialità di provocare un danno per la salute. E' quindi necessario, in questa fase, stilare la lista di tutte le sostanze o preparati che vengono o possono essere utilizzati. Per ciascuno di essi è poi necessario raccogliere il maggior numero di informazioni: la classificazione CE, le indicazioni di pericolo H e consigli di prudenza P, schede di sicurezza, ecc.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>UNIONE DI AZIENDE SANITARIE</small> <b>AUSL TERAMO</b>
	<i>Ente/Amm.ne</i> <b>AUSL Teramo</b>	
	<i>Plesso</i> <b>Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica</b>	

## 6 RICOGNIZIONE DEGLI AGENTI E DEI FATTORI DI RISCHIO

AGENTE	LABORATORIO / REPARTO/ UNITA' OPERATIVA	INDICAZIONI DI PERICOLO H	CONSIGLI DI PRUDENZA P	NUMERO CAS	PROPRIETA' CHIMICO FISICHE
Formalina	Anatomia Patologica (istologia)	H 350, H341,H311, H 331,H302,H314,H317,H31 8	P201,P280,P30 2, P352, P308,P313	50-00-0	Liquido
Rosso Congo	Anatomia Patologica (istologia)	H 350 H361d	P201,P281, P308,P313	573-58-00	Liquido
Bouin	Anatomia Patologica (istologia)	H 350 ,H341,H302,H319,H315,H 335,H317	P201,P280, P301+P312, P304+P340, P403+P233	50-00-0* (formaldeide) 64-19-1 (acido acetico) 88-89-1 (2,4,6- trinitrofenolo) 67-56-1 (metanolo)	Liquido
Dab and Dab Plus Chromogen Solution	Anatomia Patologica (immunoistochimica)	H 350, H341	P201,P280, P308+P313, P405, P501	7411-49-6 (tetracloruro di bifenil-3,3,4,4- tetraittetrammo nio)	Liquido
Impregnazione argentica reattivo F	Anatomia Patologica (istologia)	H 350 H341, H302, H319, H315,H335,H317	P201,P280, P301+P312, P304+P340, P403+P233	50-00-0* (formaldeide) 67-56-1 (metanolo)	Liquido

\* solo la formaldeide è il componente classificato come cancerogeno

### Schede tecniche di sicurezza

Sono presenti nell'unità operativa e presso il SPPSI

### Valutazione dell'esposizione

La valutazione dell'esposizione deve consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti necessari per la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nei luoghi di lavoro. I provvedimenti legati alla salvaguardia della salute dei lavoratori possono comprendere:

- indagini svolte circa la possibile sostituzione e/o riduzione del cancerogeno;
- prevenzione dei rischi attraverso l'uso di dispositivi di protezione collettiva e dei DPI;
- informazione, formazione e addestramento dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- misure igieniche appropriate;
- misure tecniche, organizzative e procedurali;
- definizione e, ove possibile, riduzione del numero dei lavoratori esposti.

La valutazione dell'esposizione a cancerogeni e mutageni terrà conto dei seguenti parametri:



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO <small>ASL TERAMO</small>
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

- caratteristiche delle attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o mutageni ed indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni o mutageni nelle lavorazioni
- capacità di assorbimento (inalazione, ingestione e contatto) degli agenti
- numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni o mutageni;
- indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni o mutageni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti
- stato di aggregazione (qualora solido, indicare se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se contenuto in matrice solida che ne impedisce la diffusione);
- misure preventive e protettive applicate.

#### Attività lavorative che comportano l'utilizzo di agenti cancerogeni / mutageni

Sulla base delle considerazioni espresse nella parte introduttiva della presente valutazione, tutti i lavoratori appartenenti all'area omogenea di rischio "Anatomia Patologica" tranne gli impiegati e gli ausiliari, sono individuati come esposti a rischio da agenti cancerogeni e mutageni.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 AUSL 4 TERAMO
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	<b>AUSL TERAMO</b>
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

Laboratorio / reparto / unità operativa....	Mansioni	Agente cancerogeno/mutageno
U.O.C. Anatomia Patologica P.O. Teramo	Medici	Formalina
	Tecnici di laboratorio	Formalina
		Rosso Congo
		Bouin
		Kit impregnazione argentica reattivo F
		Dab e Dab Chromogen Solution

**Modalità di uso e proprietà chimico-fisiche degli agenti cancerogeni e mutageni in uso effettivo o potenziale**

Agente	FORMALINA	Gruppo omogeneo	MEDICI
Modalità d'uso	Riduzione di pezzi operatori pervenuti in formalina		
quantità in uso	litri 2		
frequenza di utilizzazione	Giornaliera		
area di lavoro	Laboratorio sotto cappa / banco di lavoro		
personale esposto o potenzialmente esposto	Gruppo omogeneo		
contatto diretto con la sostanza	Accidentale		
proprietà chimico-fisiche	Liquido		



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL TERAMO</b>
	Ente/Amm.ne AUSL Teramo	
	Plesso Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

Modalità di uso e proprietà chimico-fisiche degli agenti cancerogeni e mutageni in uso effettivo o potenziale

Agente	FORMALINA	Gruppo omogeneo	TECNICI DI LABORATORIO
Modalità d'uso	Assistenza al medico per la riduzione dei pezzi pervenuti in formalina		
quantità in uso	litri 2		
frequenza di utilizzazione	Giornaliera		
area di lavoro	Laboratorio sotto cappa / banco di lavoro		
personale esposto o potenzialmente esposto	Gruppo omogeneo		
contatto diretto con la sostanza	Accidentale		
proprietà chimico-fisiche	Liquido		

Modalità di uso e proprietà chimico-fisiche degli agenti cancerogeni e mutageni in uso effettivo o potenziale

Agente	ROSSO CONGO	Gruppo omogeneo	TECNICI DI LABORATORIO
Modalità d'uso	Indagini istologiche specifiche		
quantità in uso	1 cc		
frequenza di utilizzazione	1 volta al mese		
area di lavoro	Laboratorio sotto cappa		
personale esposto o potenzialmente esposto	Gruppo omogeneo		
contatto diretto con la sostanza	Accidentale		
proprietà chimico-fisiche	Liquido		



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>ASL e Istituzioni Sanitarie</small> <b>AUSL TERAMO</b>
	<i>Ente/Amm.ne</i> AUSL Teramo	
<i>Plesso</i> Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica		

**Modalità di uso e proprietà chimico-fisiche degli agenti cancerogeni e mutageni in uso effettivo o potenziale**

Agente	BOUIN	Gruppo omogeneo	TECNICI DI LABORATORIO
Modalità d'uso	Indagini istologiche specifiche		
quantità in uso	20 cc		
frequenza di utilizzazione	3 volte a settimana		
area di lavoro	Laboratorio sotto cappa		
personale esposto o potenzialmente esposto	Gruppo omogeneo		
contatto diretto con la sostanza	Accidentale		
proprietà chimico-fisiche	Liquido		

**Modalità di uso e proprietà chimico-fisiche degli agenti cancerogeni e mutageni in uso effettivo o potenziale**

Agente	Kit impregnazione argentica reattivo F	Gruppo omogeneo	TECNICI DI LABORATORIO
Modalità d'uso	Indagini istologiche specifiche		
quantità in uso	10 cc		
frequenza di utilizzazione	1 volta a settimana		
area di lavoro	il kit viene aperto e inserito nello strumento che automaticamente lo utilizza		
personale esposto o potenzialmente esposto	Gruppo omogeneo		
contatto diretto con la sostanza	Accidentale		
proprietà chimico-fisiche	Liquido		



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>ASL n. 4 TERAMO</small>
	Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	<b>AUSL TERAMO</b>

**Modalità di uso e proprietà chimico-fisiche degli agenti cancerogeni e mutageni in uso effettivo o potenziale**

Agente	Dab e Dab Chromogen Solution	Gruppo omogeneo	TECNICI DI LABORATORIO
Modalità d'uso	Indagini istologiche specifiche		
quantità in uso	25 cc		
frequenza di utilizzazione	3 volta a settimana		
area di lavoro	il kit viene aperto e inserito nello strumento che automaticamente lo utilizza		
personale esposto o potenzialmente esposto	Gruppo omogeneo		
contatto diretto con la sostanza	Accidentale		
proprietà chimico-fisiche	Liquido		

**Valutazione delle misure di prevenzione e protezione adottate ed individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali e delle azioni di mantenimento della prevenzione raggiunta**  
 In questo capitolo vengono passate in rassegna le specifiche misure di sicurezza adottate dall'azienda, al fine di controllare il rischio da agenti cancerogeni e mutageni. Per la corretta gestione del rischio da agenti cancerogeni e mutageni l'azienda ha adottato provvedimenti quali:

- progettazione di appropriati luoghi di lavoro, processi lavorativi e controlli tecnici
- appropriate misure organizzative (procedure di sicurezza) e di protezione collettiva
- misure di protezione individuali
- sorveglianza sanitaria dei lavoratori.
- informazione e formazione dei lavoratori

Questi provvedimenti sono stati presi in ordine di priorità e comunque dopo avere considerato l'ipotesi dell'eliminazione o sostituzione degli agenti pericolosi.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>ASL n. 4 TERAMO</small>  <b>AUSL TERAMO</b>
<i>Ente/Amm.ne</i>	AUSL Teramo	
<i>Plesso</i>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## 7 RASSEGNA DELLE SPECIFICHE MISURE DA ADOTTARE

### Eliminazione o sostituzione degli agenti pericolosi

La specificità delle attività rende difficoltosa, se non impossibile, l'eliminazione degli agenti pericolosi. Tuttavia sono stati effettuati gli interventi ritenuti compatibili con lo svolgimento delle attività.

Le problematiche sono controllate attraverso misure specifiche, che includono:

- disponibilità dei sistemi di protezione collettiva, con particolare riferimento alle cappe chimiche di adeguata efficienza ed ai sistemi di conservazione e gestione degli agenti pericolosi
- dispositivi di protezione individuale
- procedure di sicurezza

### Quantitativi in deposito

Le quantità utilizzate sono in genere piuttosto basse esclusa la formaldeide, considerando anche lo stoccaggio.

### Progettazione dei luoghi di lavoro

L'attività è servita da impianto di aerazione / climatizzazione.

La documentazione relativa alla conformità degli impianti è conservata presso l'Ufficio Tecnico.

### Attrezzature e materiali

Sono presenti cappe chimiche .

La documentazione relativa alla conformità delle attrezzature è conservata presso l'Ufficio Tecnico.

### Impianti

Gli impianti elettrici devono essere realizzati nel rispetto delle disposizioni tecniche applicabili alla specifica attività e correttamente verificati nel rispetto delle norme di legge.

### Manutenzioni e controlli

Tutti gli impianti devono essere sottoposti a regolari interventi di manutenzione, condotti secondo le disposizioni tecniche e legali vigenti (ove previsto) o secondo le prassi di corretta operatività professionale., nonché nel rispetto di quanto previsto dai libretto di uso e manutenzione.

Gli interventi devono essere affidati a Ditte qualificate.

Tutti i luoghi devono essere sottoposti a regolari interventi di manutenzione igienica e sanificazione, secondo specifiche procedure, tenute sotto costante monitoraggio.

### Progettazione dei processi lavorativi e controlli tecnici

Le misure di sicurezza adottate a livello di processi lavorativi devono includere lo svolgimento delle attività pericolose sempre sotto cappa

Le specifiche relative ai sistemi di controllo e contenimento, relative a strutture, impianti ed attrezzature in uso, sono reperibili presso l'Ufficio Tecnico.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	
<b>Ente/Amm.ne</b>	<b>AUSL Teramo</b>	<b>AUSL TERAMO</b>
<b>Plesso</b>	<b>Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica</b>	

### Organizzazione del lavoro e procedure

I metodi di lavoro sono tuttavia da considerare appropriati, con l'adozione delle idonee cautele necessarie da parte dei responsabili dell' unità operativa.

I quantitativi degli agenti cancerogeni e mutageni presenti devono essere quelli strettamente necessari allo svolgimento delle attività.

L'unità operativa deve essere dotata di idonee attrezzature per la conservazione degli agenti in uso:

- armadi di sicurezza, chiaramente identificati, mantenuti chiusi a chiave e gestiti da personale responsabile
- frigoriferi e congelatori
- ripiani in materiali resistenti ai trattamenti
- contenitori in materiali resistenti per la raccolta dei liquidi pericolosi in caso di versamenti accidentali

Le attività devono svolgersi secondo le procedure di sicurezza.

### Procedure di sicurezza

Sono definite specifiche procedure di sicurezza per lo svolgimento delle attività e per gli interventi di manutenzione igienica e sanificazione, va costantemente vigilato sul corretto rispetto delle stesse

### Misure igieniche

In tutte le aree è proibito fumare, bere, mangiare ed applicare cosmetici.

La manutenzione igienica deve essere condotta secondo un approfondito e specifico capitolato di appalto, sotto costante monitoraggio.

### Misure di protezione collettiva alla fonte

L'attività è dotata di un sistema di aerazione/ climatizzazione idoneo a garantire sufficienti ricambi d'aria.

Sono presenti cappe chimiche, con i relativi impianti di aspirazione, che ne sono parte fondamentale. Tali sistemi proteggono l'operatore da schizzi, infortuni e danni alla salute. Rimuovono efficacemente vapori, gas e polveri che si diffondono durante le operazioni e riducono al minimo la dispersione delle sostanze pericolose nell'ambiente di lavoro.

Tali sistemi devono essere sottoposti regolarmente a manutenzione, in particolare per quanto riguarda la velocità di aspirazione.

Devono essere disponibili docce oculari, utilizzabili in caso di incidenti.

### Misure di protezione individuali

Devono sempre essere disponibili idonei dispositivi di protezione individuale, custoditi in un luogo noto al personale che ne necessita. Nello specifico:

- guanti specifici Cat.III EN 374;
- occhiali di protezione CE EN 166 Cat. II;
- semimaschera filtro per formaldeide;
- Indumenti di protezione.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>Azienda ospedaliera integrata</small> <b>AUSL TERAMO</b>
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero 1° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

### Piano rifiuti

La gestione dei rifiuti deve essere condotta in conformità alle disposizioni vigenti, secondo quanto previsto dal Piano rifiuti aziendale.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <small>ASPIRANTE A OSPEDALIZZAZIONE</small>  <b>AUSL TERAMO</b>
<i>Ente/Amm.ne</i>	AUSL Teramo	
<i>Plesso</i>	Complesso Ospedaliero I° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## 8 ESITO DELLA VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE

A valle di tutte le precedenti valutazioni e considerazioni, si classifica il rischio da agenti cancerogeni e mutageni come **PRESENTE**, con le dovute conseguenze di cui alle disposizioni del Titolo IX Capo II e del titolo IX Capo III per quanto applicabile.

Oltre alle misure specifiche adottate segnalate nel precedente capitolo, vengono svolte anche le seguenti azioni:

### Aggiornamento della valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni sarà aggiornata a seguito di mutamento significativo del ciclo operativo e, comunque, almeno ogni tre anni.

### Sorveglianza sanitaria dei lavoratori

Tutta la documentazione relativa alle attività di sorveglianza sanitaria dei lavoratori è depositata e gestita a cura del Medico Competente. Nel caso di eventi di tipo infortunistico, si applicano le procedure approvate dalla struttura sanitaria.

### Attività di informazione e formazione

La formazione rimane sicuramente uno dei migliori strumenti di difesa contro i prodotti pericolosi. Gli addetti devono essere preventivamente e costantemente informati e formati in merito ai rischi specifici cui possono essere esposti durante lo svolgimento delle loro mansioni, al divieto di fumare, al corretto utilizzo degli impianti di aspirazione, alle misure igieniche da osservare, alle modalità di utilizzo e conservazione dei dispositivi di protezione individuale. L'informazione e la formazione deve essere permanente e non solo mediante affissione negli ambienti di lavoro di segnaletica e di estratti delle norme che riguardano il rischio cancerogeno e/o mutageno. La classificazione e l'etichettatura degli impianti, dei contenitori, e degli imballaggi, oltre ad un obbligo per l'impresa, risulta utile per mettere in evidenza la presenza del rischio cancerogeno e/o mutageno.

### Campionamenti

A seguito degli ulteriori interventi svolti nel mese di ottobre 2016, tesi all'ulteriore potenziamento del sistema di ventilazione/aspirazione, in data 03/11/2016 sono stati condotti dal Laboratorio ASTRA Studio Chimico Associato nuovi campionamenti ambientali, dai risultati ottenuti si evincono per tutte le postazioni e le aree indagate il rispetto dei limiti fissati dalla norma.

Nella Relazione Tecnica che fa parte integrante del presente documento sono indicati i punti campionati, le attività svolte, le modalità di svolgimento e i risultati nonché le mansioni coinvolte nell'esposizione.



<b>DVR</b> NCON0027-UP001	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Relazione sulla Valutazione del Rischio Cancerogeni e Mutageni	 <b>AUSL 4 TERAMO</b> <b>AUSL TERAMO</b>
<b>Ente/Amm.ne</b>	AUSL Teramo	
<b>Plesso</b>	Complesso Ospedaliero 1° Lotto Teramo- U.O.C. Anatomia Patologica	

## 9 MISURE DI MIGLIORAMENTO

In virtù del fatto che il banco aspirato consente di essere impostato dall'operatore per ciò che concerne l'intensità di aspirazione, disporre affinché venga sempre impostata la massima capacità aspirante durante l'effettuazione di manipolazione di grandi pezzi anatomici.

Vigilare affinché venga rispettato obbligatoriamente l'uso dei DPI (maschera- occhiali – guanti) in particolar modo nelle attività dove , al momento, si evince il superamento dei limiti; saranno comunque ripetute le indagini ambientali con le modalità previste nella strategia di campionamento.



ASL TERAMO PROTOCOLLO UNICO  
Posta in Arrivo



Prot. nr. 0088248/16 del 26/10/2016

Teramo lì 25.10.2016

Spett.le  
**AZIENDA UNITA' SANITARIA  
LOCALE TERAMO**  
Via Circonvallazione Ragusa 1  
64100 - T E R A M O

Al Responsabile unico del  
procedimento  
**Dott. Ing. Corrado Foglia**

Al Direttore Dei Lavori  
**Dott. Ing. Roberto Breda**

**Oggetto: Progettazione e lavori di messa a norma impiantistica di n° 3 Ambulatori di  
Anatomia Patologica P.O. Teramo**

Spett.le Amministrazione

In riferimento alla progettazione e ai lavori di cui in oggetto, si comunica in via formale che le attività sono state completate nel rispetto di quanto commissionatoci e di quanto contenuto nel verbale di ispezione del trasmessoci dagli uffici tecnici.

In data 16.09.2016 sono state prodotte e consegnate le rispettive dichiarazioni di conformità degli impianti di rinnovo d'aria e dell'impianto elettrico.

Va formalizzato che, nelle varie revisioni del progetto esecutivo, a seguito delle riunioni con l'amministrazione, finalizzate alla risoluzione delle problematiche emerse da verbale 10.03.2016, sono state ipotizzate diverse strategie progettuali, che si sono tradotte in un progetto condiviso da tutte le parti.

Nelle varie revisioni, utili a limitare le spese esclusivamente alle zone oggetto di verbale, si è andato ad eliminare, dal progetto esecutivo, la sostituzione di un torrone di estrazione aria sul tetto dell'ospedale, considerando tale lavorazione non essenziale alla risoluzione del problema emerso all'interno delle stanze di anatomia.

Nella eliminazione di tale componente dal progetto, per mero errore formale, tale voce non è stata decurtata anche dalla stima economica.

Si rappresenta pertanto che, tale lavorazione verrà \*decurtata in fase di contabilizzazione delle lavorazioni eseguite.

Con l'occasione si comunica che, a seguito di richiesta dell'azienda, sono state effettuate lavorazioni aggiuntive, non previste nella stima iniziale né nella progettazione, quali:

- Installazione di un sistema chiudi porta;
- Installazione di nuovo inverter da 60 Hertz in sostituzione di uno non funzionante da 50 Hertz, con lo scopo di aumentare la velocità di ventilazione da 2800 giri/minuto a 3400 giri/minuto;
- Verifica ed eventuale modifica/sostituzione del canale di areazione a letto al fine di eliminare eventuali perdite di carico.

A seguito di completamento di tali attività, che avverrà entro e non oltre il 03.11.2016, verrà rimessa stima consuntiva.

L'occasione è gradita per porgere distinti saluti



Gestione strutture complesse  
**DI MATTIA FIORE**  
**GENERAL SERVICE srl**  
U.S. Via Oberdan, 47 - 64100 Teramo Tel. 0861 248919 - Fax 0861 254615  
Partita IVA 01610140673