

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	1 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSI A ESPOSIZIONE A SOSTANZE PERICOLOSE

IL PRESENTE ALLEGATO al DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI è COSTITUITO DA 22 PAGINE	
Datore di Lavoro Cav. Donato Sinisi	
RSPP Ing. Tommaso Migliazza	
Medico Competente Dr. Agostino Ferrari	
RLS Sig.ra Fiorenza Valla	
Data emissione 16 MAGGIO 2016	

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	2 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	3 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	4
1.1	PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO.....	4
1.2	ORGANIGRAMMA AZIENDALE.....	5
2.	RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	6
3.	DEFINIZIONI e TERMINOLOGIA.....	7
3.1.	DEFINIZIONI AL CAPO I DEL TITOLO IX D. LGS N.° 81 DEL 2008 e s.m.i.....	7
3.2.	DEFINIZIONI AL CAPO II DEL TITOLO IX DEL D.Lgs. N.°81 DEL 2008 E S.M.I.	8
3.3.	TERMINOLOGIA.....	9
4.	DATI GENERALI DELL'AZIENDA.....	10
4.1	ANAGRAFICA DELL'AZIENDA.....	10
4.2	IDENTIFICAZIONE DELLE MANSIONI.....	11
5.	CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO.....	12
5.1	I FATTORI DI RISCHIO e INDICATORE DI RISCHIO.....	13
5.1.1	CLASSE DI GRAVITA'.....	15
5.1.1	FATTORE GRAVITA'.....	15
6.	PRODOTTI UTILIZZATI.....	18
6.1	ELENCO PRODOTTI CHIMICI IN USO.....	18
6.2	TABELLA CARATTERISTICHE PRODOTTI CHIMICI IN USO.....	18
7.	SCHEDE DI VALUTAZIONE DELL'INDICATORE DI RISCHIO.....	19
7.1	SCHEDA DI VALUTAZIONE RISCHIO: PERSONALE DOCENTE.....	19
8.	RISULTATI DELLA VALUTAZIONE.....	20
8.1	MISURE DI TUTELA GENERALI.....	20
9.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :D.P.I. PER ADDETTO.....	22
10.	PIANO DI MIGLIORAMENTO.....	23

Documento Valutazione Rischi			
ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	4 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4 / E 27100 PAVIA			

1. INTRODUZIONE

1.1 PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente Documento viene redatto ai sensi del TITOLO IX del D.Lgs, n. 81/2008 e s.m.i., che obbliga il datore di lavoro alla valutazione del rischio chimico per tutte le attività che diano luogo ad esposizione a sostanze pericolose per l'uomo.

Nello specifico tale elaborazione costituisce il Documento di Valutazione dei Rischi da Sostanze Pericolose per il personale Lavoratore Centro Artistico Acconciature Pavesi che svolge i propri servizi presso la sede operativa ubicata in Viale Montegrappa 4 E -27100 Pavia.

In ottemperanza a quanto richiesto dall'art.28 comma 2 del D.Lgs. 09/04/08 n°81 e s.m.i., il presente documento, recante la data del 10/01/2011, contiene:

- una relazione sulla valutazione del rischio dovuto all'esposizione da sostanze pericolose per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'individuazione delle mansioni che espongono i lavoratori al rischio specifici da sostanze pericolose che richiedono capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.
- l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati conseguenti alla valutazione di cui al punto precedente;
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere;

In virtù dell'art.29 comma 3 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., sarà cura del datore di lavoro provvedere all'aggiornamento del presente documento in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

Il presente documento è conservato presso l' Ufficio Direzione della Scuola C.A.A.P. di Pavia localizzata in Viale Montegrappa 4E , 27100 Pavia

Documento Valutazione Rischi

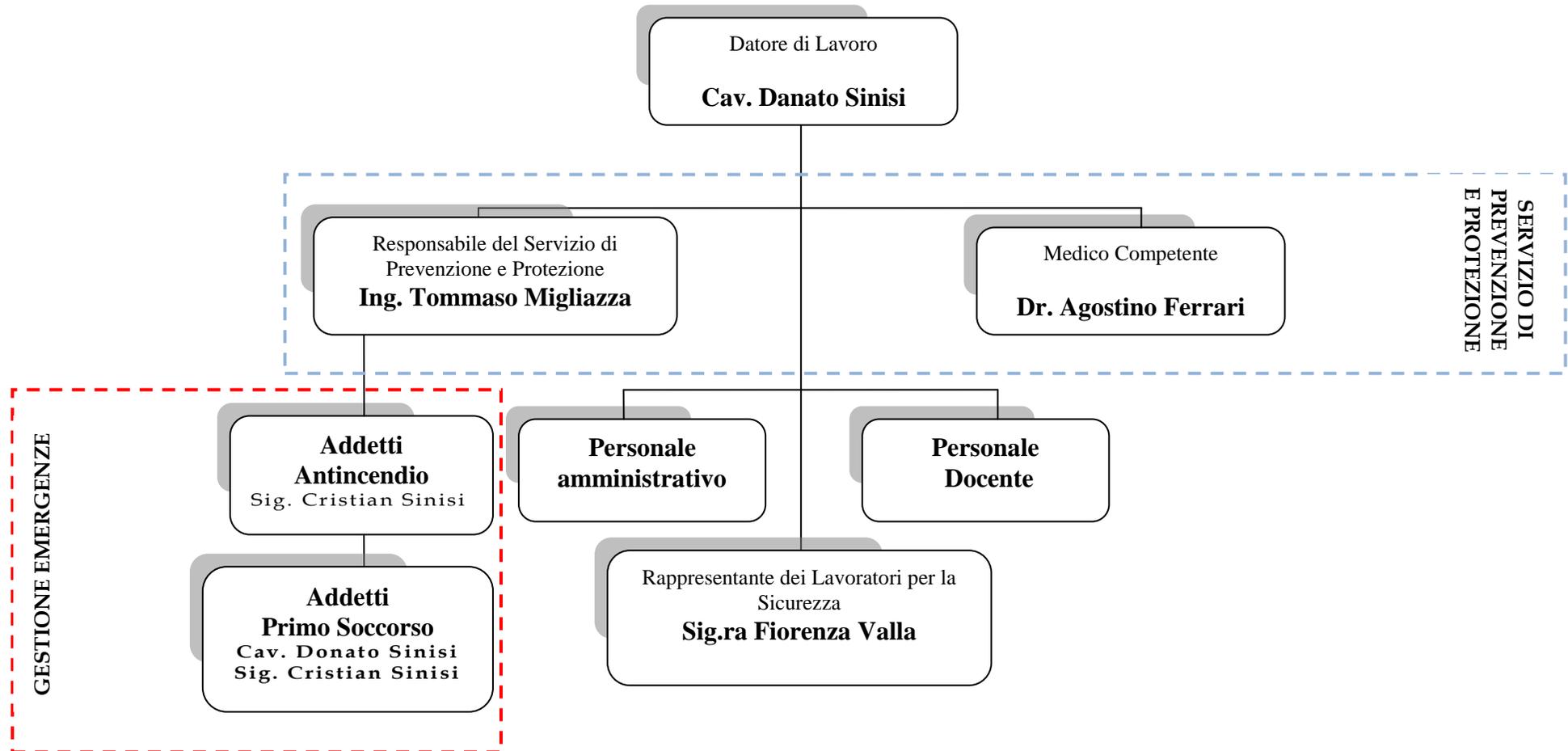
ALLEGATO B
VALUTAZIONE RISCHIO
CHIMICHE PERICOLOSE



DATA:	16 MAGGIO 2016
REV.:	03
PAG.	5 DI 23

VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA

1.2 ORGANIGRAMMA AZIENDALE



Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	6 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4 / E 27100 PAVIA			

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- R.D.L. n.° 147 del 09/01/27: *"Gas Tossici"*;
- DPR n.° 303 del 19/03/56 : *"Norme generali per l'igiene del lavoro (rimane in vigore solo l'art.64)"*;
- D.Lgs n.° 285 del 16/07/99 : *"Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio, e s.m.i. ed etichettatura delle sostanze pericolose"*;
- D.Lgs n.°334 del 17/08/99: *"Attività comportanti rischio di incidente rilevante"*;
- D.M. 06-09-1994: *"Protezione da amianto"*;
- D.Lgs n.°475 del 04/12/92 e s.m.i.:*"Dispositivi di protezione individuale"*;
- D.Lgs n.°81 del 09/04/2008: *"Attuazione dell'art.1 della Legge 3 Agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)"*;
- D.Lgs n.°106 del 3 agosto 2009:*"Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*;
- D.Lgs n.° 66 del 25/02/2002: *"Attuazione delle direttiva 97/42/CEE che modifica la direttiva 90/394CEE"*;
- D.Lgs. 65/03 Attuazione della direttiva 1999/45/CE concernente classificazione, imballaggio, e s.m.i. ed etichettatura dei preparati pericolosi
- Titolo IX Capo I del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e D.Lgs n.°25 del del 02/02/2002: *"Protezione da agenti chimici"*;
- Titolo IX Capo II del D.Lgs n.°81 del 09/04/2008 e s.m.i.:*"Protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni"*;

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	7 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

3. DEFINIZIONI e TERMINOLOGIA

3.1. DEFINIZIONI AL CAPO I DEL TITOLO IX D. LGS N.° 81 DEL 2008 e s.m.i

Di seguito vengono esplicitate le definizioni dettate dall'articolo 222 del Capo I del D.Lgs. n.°81 del 09/04/2008 e s.m.i. e la terminologia specifica che viene utilizzata all'interno del presente documento.

Def. 1: agente Chimico: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;

Def 2 : agente chimico pericoloso:

- agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n.52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto
- agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto 14 marzo 2003 n.65, e successive modificazioni, non che gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati solo per l'ambiente:
- agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi in base ai punti precedenti possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche e tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

Def. 3: attività che comporta la presenza di agenti chimici: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultano da tale attività lavorativa;

Documento Valutazione Rischi			
ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	8 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4 / E 27100 PAVIA			

Def. 4: valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento; un primo elenco di tali valori è riportato nell'allegato XXXVIII del D.Lgs. n.°81 del 9 aprile 2008 e s.m.i;

Def. 5: valore limite biologico: il limite di concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico; un primo elenco di tali valori è riportato nell'allegato XXXIX del D.Lgs. n.°81 del 2008 e s.m.i.;

Def 6: sorveglianza sanitaria: la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro;

Def. 7: pericolo: proprietà intrinseca di un determinato agente chimico di poter produrre effetti nocivi;

Def. 8: rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o di esposizione;

3.2. DEFINIZIONI AL CAPO II DEL TITOLO IX DEL D.Lgs. N.°81 DEL 2008 E S.M.I.

Def.1: agente cancerogeno:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2 stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n.52, e s.m.i.;
- un preparato contenete una o più sostanze di citate al punto precedente, 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.i.;
- una sostanza, o un preparato o un processo di cui all'Allegato XLII, nonché una sostanza ad un preparato emessi durante un processo previsto sempre dall'allegato XLII;

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	9 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

Def.2 agente mutageno:

- sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 e 2 stabiliti dal decreto legislativo 3 febbraio 1997, n°52 e s.m.i.;
- un preparato contenete una o più sostanze di cui al punto precedente , 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 e 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n.52, e 14 marzo 2003, n.65 , e s.m.i.;

Def 3:valore limite:

se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, in relazione ad un periodo determinato stabilito nell'allegato XLIII del D.Lgs .

3.3. TERMINOLOGIA

TERMINOLOGIA	ABBREVIAZIONE	DEFINIZIONE
THRESHOLD LIMIT VALUE	TLV	"VALORE LIMITE DI SOGLIA", RAPPRESENTA UNA SOGLIA DI CONCENTRAZIONE - GENERALMENTE ESPRESSA IN PARTI PER MILIONE, PPM - DI UNA DATA SOSTANZA PERICOLOSA NELL'ARIA, AL DI SOTTO DELLA QUALE VI È SICUREZZA PER "QUASI TUTTE" LE PERSONE ESPOSTE. NELLA DEFINIZIONE SI PARLA DI "QUASI TUTTE" LE PERSONE POICHÉ NON SI POSSONO ESCLUDERE A PRIORI CASI DI IPERSENSIBILITÀ O LA POSSIBILITÀ CHE ALCUNI INDIVIDUI, PURE A CONCENTRAZIONI MINORI, POSSANO RIPORTARE PER VARI MOTIVI DANNI ALLA SALUTE
TIME-WEIGHED AVERAGE	TLV-TWA	È IL VALORE MASSIMO CONSENTITO PER UN'ESPOSIZIONE PROLUNGATA - 8 ORE AL GIORNO E/O 40 ORE A SETTIMANA. VIENE COMUNEMENTE INDICATO SEMPLICEMENTE COME TLV, SOTTINTENDENDO L'ALTRO TERMINE
SHORT-TERM EXPOSURE LIMIT	TLV-STEL	È IL VALORE MASSIMO CONSENTITO PER ESPOSIZIONI BREVI - NON OLTRE 15 MINUTI - ED OCCASIONALI - NON OLTRE QUATTRO ESPOSIZIONI NELLE 24 ORE, INTERVALLATE ALMENO AD UN'ORA DI DISTANZA L'UNA DALL'ALTRA
CELING	TLV-C	È IL VALORE LIMITE CHE NON DEVE ESSERE MAI OLTREPASSATO IN NESSUN CASO.

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	10 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

4. DATI GENERALI DELL'AZIENDA

4.1 ANAGRAFICA DELL'AZIENDA

RAGIONE SOCIALE	<input checked="" type="checkbox"/>	CENTRO ARTISTICO ACCONCIATURE PAVESI
SEDE LEGALE	<input checked="" type="checkbox"/>	
SEDE OPERATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>	VIALE MONTEGRAPPA 4E-27100 (PV)
P.IVA -	<input checked="" type="checkbox"/>	80013550183
COD. FISCALE	<input checked="" type="checkbox"/>	01573610183
TELEFONO	<input checked="" type="checkbox"/>	0382/422024
E-MAIL	<input checked="" type="checkbox"/>	INFO@SCUOLACAAP.COM
SETTORE DI APPARTENENZA	<input checked="" type="checkbox"/>	SERVIZI
LAVORATORI ADDETTI TOTALI	<input checked="" type="checkbox"/>	4
DATORE DI LAVORO	<input checked="" type="checkbox"/>	CAV. DONATO SINISI
RSPP	<input checked="" type="checkbox"/>	ING. TOMMASO MIGLIAZZA
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	<input checked="" type="checkbox"/>	SIG.RA BARBARA MARABELLI
MEDICO COMPETENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	DR. AGOSTINO FERRARI

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	11 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

4.2 IDENTIFICAZIONE DELLE MANSIONI

I servizi svolti dalla Scuola di Formazione Professionale CAAP comportano figure lavorative che svolgono specifiche mansioni:

MANSIONE	UNITÀ OPERATIVA	NUMERO
IMPIAGATA AMMINISTRATIVA	UFFICIO , RECEPTION	1
PERSONALE DOCENTE	AULE E LABORATORI	3

IDENTIFICAZIONE MANSIONE	ATTIVITÀ SVOLTE (IN RELAZIONE AL RISCHIO CHIMICO)	N° TOT	NAZIONALITÀ	
			ITALIANA	STRANIERA
DOCENTE	ATTIVITÀ DI DOCENZA CHE COMPORTANO UTILIZZO DI APPLICATIVI PER CAPELLI CONTENENTI SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	12 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

5. CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Ai fini del processo di valutazione del rischio chimico ci si è attenuti al modello applicativo proposto dalla Regione Piemonte, che prevede la verifica dell'esistenza di dati biostatistici consolidati relativi al rischio oggetto di valutazione. La negatività o la mancanza di tali dati rimanda ad una valutazione stimata in base a: tossicità, durata e modalità di esposizione. Nel caso in cui il rischio risulti superiore a "BASSO", si dovrebbe procedere a misure ambientali da cui derivare l'entità del rischio stesso.

Alla luce di quanto esposto in precedenza risulta opportuno introdurre la seguente differenziazione :

<i>"rischio per la sicurezza"</i>	salvaguardia dell'integrità fisica del lavoratore da effetti acuti e immediati
<i>"rischio per la salute"</i>	salvaguardia dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi con effetti a lungo termine

Da cui deriverebbe una differenziazione di GRAVITA' così modificata:

CLASSE	RISCHIO PER LA SALUTE	RISCHIO PER LA SICUREZZA
1	R66	R22, R36, R37, R38,
2		R20, R21, R25, R34, R35, R41, R65
3	R43,	R23, R24, R28, R67
4	R42, R62, R63, R64, R68	R26, R27,
5	R33, R39, R40, R47, R48, R60, R61	

In attesa dell'emanazione del previsto decreto ministeriale per la determinazione del rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori o di circolari che implementino le definizioni dell' art.224 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ci si è attenuti al modello applicativo proposto dalla Regione Piemonte, che valuta gli aspetti di esposizione considerando anche sostanze e preparati con effetti acuti e immediati .

Non possedendo dati biostatistici consolidati, è stata effettuata una valutazione stimata del rischio chimico che ha richiesto una preliminare raccolta di dati.

In particolare: è stato predisposto un elenco delle sostanze/ preparati presenti, delle relative frasi di rischio e delle quantità annuali utilizzate; mediante sopralluoghi ed interviste con i

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	13 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

lavoratori è stata valutata, per ogni sostanza manipolata, la quantità utilizzata, i tempi di esposizione, le modalità di impiego e le relative misure di prevenzione e protezione in uso.

5.1 I FATTORI DI RISCHIO e INDICATORE DI RISCHIO

Il modello applicativo utilizzato considera il "RISCHIO" come derivante dall'insieme di tre fattori o "contatori":

GRAVITÀ O QUALITÀ NEGATIVA INTRINSECA POTENZIALE DELL'AGENTE CHIMICO

DURATA DELL'EFFETTIVA ESPOSIZIONE ALL'AGENTE CHIMICO

LIVELLO DI ESPOSIZIONE (QUALITATIVA E QUANTITATIVI)

I due ultimi fattori concorrono a definire l'entità di esposizione effettiva del lavoratore all'agente chimico. I tre fattori sono stati ponderati, sulla base di considerazioni teoriche ed applicative, secondo le scale riportate nella seguente tabella.

GRAVITÀ'		
0	ASSENTE	ASSENZA DI EFFETTI PREVEDIBILI
1	LIEVE	EFFETTI REVERSIBILI
2	MODESTA	EFFETTI POTENZIALMENTE IRREVERSIBILI
3	MEDIA	EFFETTI SICURAMENTE IRREVERSIBILI
4	ALTA	EFFETTI IRREVERSIBILI GRAVI
5	MOLTO ALTA	EFFETTI POSSIBILMENTE LETALI
6	MOLTO ALTA	EFFETTI POSSIBILMENTE CANCEROGENI

DURATA		
1	OCCASIONALMENTE	< 10% ORARIO LAVORO
2	FREQUENTEMENTE	10-25% ORARIO LAVORO
3	ABITUALMENTE	26-50% ORARIO LAVORO
4	SEMPRE	50-100% ORARIO LAVORO

LIVELLO DI ESPOSIZIONE		
	EVENTO	ESPOSIZIONE/CONDIZIONI OPERATIVE
0	ASSENTE	
1	LIEVE	LIEVE / ALTAMENTE PROTETTIVE
2	MODESTA	MODERATA / PROTETTIVE
3	MEDIA	ALTA / POCO PROTETTIVE
4	ALTA	ALTA / ASSAI POCO PROTETTIVE
5	MOLTO ALTA	MOLTO ALTA / NON PROTETTIVE

Il fattore valutativo "LIVELLO DI ESPOSIZIONE" prende in considerazione molte variabili come:

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	14 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

QUANTITÀ DI UTILIZZO/ESPOSIZIONE

FATTORI AMBIENTALI

ed in pratica consente di valutare il rischio sia attraverso un modello “stimato”, sia attraverso l’utilizzo di dati relativi al monitoraggio ambientale, quando disponibili.

Il prodotto dei tre “contatori”, derivante dalla valutazione dei rispettivi fattori di rischio, porta al Rischio Valutato secondo la formula:

$$\text{INDICATORE DI RISCHIO} = \text{GRAVITA' X DURATA X LIVELLO DI ESPOSIZIONE}$$

I valori di Rischio determinano un sintetico INDICATORE DI RISCHIO, espresso in scala numerica variabile da 0 a 120, che viene empiricamente suddivisa in Classi di rischio così distribuite:

CLASSI DI RISCHIO	MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA METTERE IN ATTO
1-10 BASSO <i>"RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE"</i>	NON NECESSARIE
11-25 MODESTO	OPPORTUNE A MEDIO TERMINE
26-50 MEDIO	OPPORTUNE A BREVE TERMINE/NECESSARIE A MEDIO TERMINE
51-75 ALTO	INDISPENSABILI A BREVE TERMINE
76-120 MOLTO ALTO	MISURE URGENTI

Il processo valutativo prevede la conservazione dei singoli contatori in modo da poter valutare quale dei tre fattori comporti la potenzialità di rischio più elevata, anche a fini correttivi.

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	15 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

5.1.1 CLASSE DI GRAVITA'

L'individuazione delle specifiche classi di rischio consente di verificare l'esistenza di un **"rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute"**, allorché l'INDICATORE DI RISCHIO si collochi nella prima classe, con un valore compreso fra 1 e 10.

Il rischio chimico viene definito **"basso per la sicurezza e irrilevante per la salute"** se tutti i luoghi di lavoro e le mansioni svolte si collocano in un rischio "BASSO", oppure se non più del 10% del totale ricade in rischio "MODESTO", purchè siano individuate le cause e le misure idonee a far rientrare anche questa percentuale nel rischio "BASSO".

Il fattore GRAVITÀ viene valutato in base ai criteri della Classificazione CE delle Sostanze e Preparati pericolosi.

Partendo dalla classificazione CE si è ritenuto di associare:

CLASSE DI GRAVITÀ	ENTITÀ DEL DANNO
CLASSE DI GRAVITÀ 1	DANNO LIEVE, EFFETTI REVERSIBILI
CLASSE DI GRAVITÀ 2	DANNO MODERATO, EFFETTI POTENZIALMENTE REVERSIBILI
CLASSE DI GRAVITÀ 3	DANNO DI MEDIA ENTITÀ, EFFETTI IRREVERSIBILI
CLASSE DI GRAVITÀ 4	DANNO DI ENTITÀ ALTA , EFFETTI IRREVERSIBILI GRAVI
CLASSE DI GRAVITÀ 5	DANNO MOLTO ALTO, EFFETTI GRAVISSIMI, POSSIBILMENTE LETALI

5.1.1 FATTORE GRAVITÀ

CLASSE	FRASE DI RISCHIO
1	R22, R36, R37, R38, R66
2	R20, R21, R25, R34, R35, R41, R65
3	R23, R24, R28, R43, R67
4	R26, R27, R42, R62, R63, R64, R68
5	R33, R39, R40, R47, R48, R60, R61

Devono essere valutate tutte quelle attività del lavoratore che possano permettere un eventuale contatto con gli agenti chimici (descrizione dettagliata della lavorazione, delle finalità, delle apparecchiature, delle condizioni in cui si svolgono, degli aspetti organizzativi, ecc.).

Per effettuare questa valutazione vanno esaminate:

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	16 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

MANSIONI E MODALITÀ DI ESECUZIONE
FREQUENZA DI ATTIVITÀ E DI UTILIZZO
ATTIVITÀ TECNICO OPERATIVE
CONFIGURAZIONE DEL POSTO DI LAVORO
FONTI DI EMISSIONE
TEMPI DI PERMANENZA-ESPOSIZIONE
PRECAUZIONI DI SICUREZZA E PROCEDURE RELATIVE
IMPIANTI DI AERAZIONE
STRUMENTAZIONE PER MISURE DI PREVENZIONE
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Tali elementi concorrono alla valutazione del rischio di esposizione.

Deve essere inoltre effettuata una valutazione degli agenti chimici presenti a qualunque titolo, delle modalità di utilizzo e dell'esistenza di procedure atte a garantire la non-esposizione.

In assenza di dati di rilievi ambientali si costruisce un livello di Probabilità stimata (Ps) graduato da 1 a 5 sulla base dei quantitativi usati per settimana per addetto secondo lo schema riportato nella seguente tabella.

LIVELLO DI ESPOSIZIONE (RISCHIO STIMATO)	
Ps	KG O LITRI USATI PER SETTIMANA PER ADDETTO
1	1
2	$> 1 \leq 10$
3	$> 10 \leq 100$
4	$> 100 \leq 1000$
5	> 1000

Il limite di questo fattore può essere al massimo pari a 5, ma anche con le correzioni di seguito riportate, non si deve mai considerare inferiore a 0.5.

La probabilità stimata viene corretta in funzione di:

Stato fisico della sostanza

GAS	+1		
LIQUIDO CON TEMPERATURA DI EBOLLIZIONE $> 150^{\circ}\text{C}$ (0) $50-150^{\circ}\text{C}$ (+0.5) $< 50^{\circ}\text{C}$	0	+0,5	+1
SOLIDO NON RESPIRABILE (GRANULI, SCAGLIE) (0) RESPIRABILE	0	+1	
MISCELA DI SOSTANZE CON STATO FISICO DIVERSO	+ 0,5		

Tipologia di impianto /strumento:

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	17 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

CICLO CHIUSO E SIGILLATO	-3
CICLO CHIUSO MA CON CARICO E SCARICO MANUALE	-2
CICLO CHIUSO CON PERIODICI E LIMITATI INTERVENTI MANUALI	-2
CICLO CHIUSO MA CON CARICO/ SCARICO MANUALE E PERIODICI E LIMITATI INTERVENTI MANUALI	-1
MANUALE	0
MANUALE IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO NON ADEGUATE	+1

Tipo di processo:

SENZA APPORTO DI ENERGIA TERMICA	0
CON APPORTO DI ENERGIA TERMICA	+0.5
SENZA APPORTO DI ENERGIA MECCANICA	0
CON APPORTO DI ENERGIA MECCANICA	+0.5

Esistenza di Dispositivi di Protezione Tecnica ed Individuale:

CAPPE DI ASPIRAZIONE	-0.5
CAPPE DI ASPIRAZIONE CON MANUTENZIONE PROGRAMMATA	-1
PROTEZIONE DA CONTATTO	-0.5
PROTEZIONE DA SCHIZZI	-0.5
PROTEZIONE DA INALAZIONE	-1

Il valore del Rischio Valutato, anche se dovesse risultare negativo, non viene mai considerato inferiore a 0.5.

Quando la valutazione così condotta, si colloca ad un livello superiore alla seconda classe di rischio, si passa, se tecnicamente possibile, ad una valutazione del rischio misurato.

E' stata di conseguenza considerata, per ogni sostanza, la quantità utilizzata da ciascun operatore, i tempi di esposizione, il numero di esposti e i DPI utilizzati.

Il personale operante presso l'azienda è specializzato e consapevole dei rischi connessi alla manipolazione di sostanze chimiche, ma dovrà comunque essere edotto sui rischi relativi alle mansioni svolte e sulle misure di prevenzione/protezione adottate con attività informative specifiche e attività formative predisposte dal datore di lavoro. Esiste, inoltre, per ogni materia prima utilizzata in azienda, la scheda di sicurezza a disposizione dei lavoratori.

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	18 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

6. PRODOTTI UTILIZZATI

6.1 ELENCO PRODOTTI CHIMICI IN USO

Di seguito vengono riportate le tabelle contenenti l'elenco riassuntivo dei prodotti, utilizzati per mansione all'interno dell' Centro di Formazione Professionale C.A.A.P.

PRODOTTO	MANSIONE
Mask Color Conditioning Cream CPS	Docente
Activation Source 7-10-20-30-40	Docente
Acetone "Medijoint"	Docente

6.2 TABELLA CARATTERISTICHE PRODOTTI CHIMICI IN USO

NOME COMMERCIALE	FORNITORE	FINALITA' DI UTILIZZO	COMPOSIZIONE CHIMICA	STATO FISICO	CLASSE DI RISCHIO		SIMBOLO DI PERICOLO	FRASI DI RISCHIO	CONSIGLI DI PRUDENZA	TLV specificando la sostanza	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
					SAL	SIC					
Mask Color Conditioning Cream CPS	Davines S.p.A.	Tintura ad ossidazione per capelli	Crema ammoniacale per tinture	Liquido	--	--	Non pericoloso			--	--
Activation Source 7-10-20-30-40	Davines S.p.A.	Ossidante per tinture ad ossidazione per capelli	Soluzione di acqua ossigenata	liquido	--	1		R8	S 2 S 15 S16 S17	--	Guanti in lattice durante la preparazione e l'applicazione
Acetone Professionale Medi Joint	Medi Joint	Acetone per unghie	Solvente per unghie	liquido	1	3	 	R11 R36, R66, R67	S16 S2 S25 S43 S46 S9	--	Guanti in lattice durante la preparazione e l'applicazione

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	19 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

7. SCHEDE DI VALUTAZIONE DELL'INDICATORE DI RISCHIO

7.1 SCHEDA DI VALUTAZIONE RISCHIO: PERSONALE DOCENTE

MANSIONE: DOCENTE						NUMERO ADDETTI:3
ATTIVITÀ PRATICHE DURANTE LE ORE INSEGNAMENTO DURANTE I LABORATORI RELATIVI ALLE LEZIONI RELATIVE AL CORSO PER ACCONCIATORI						
INDICAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE FORNITI						
GUANTI	SCARPE	OCCHIALI	GREMBIULI	MASCHERINE	RESPIRATORI	ALTRO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI UTILIZZATI		CLASSE
PRODOTTI CHIMICI PER LE OPERAZIONI DI TINTURA PER ACCONCIATURE		
ACTIVATION SOURCE 7-10-20-30-40		1
ACETONE PER UNGHIE	1	3
GRAVITA' (CONSIDERATA LA SITUAZIONE DI MAGGIOR RISCHIO)		3

DURATA EFFETTIVA DELL'ESPOSIZIONE ALL'AGENTE CHIMICO	CLASSE
LE OPERAZIONI CHE RICHIEDONO L'UTILIZZO DEI PRODOTTI CHIMICI CITATI VENGONO SVOLTE OCCASIONALMENTE (< 10% DELL'ORARIO DI LAVORO)	1
DURATA	1

LIVELLO DI ESPOSIZIONE		
KG O LITRI/SETTIMANA PER ADDETTO	TOTALE	PS
	1	1
RISCHIO STIMATO		1
FATTORI CORRETTIVI		
STATO FISICO DELLA SOSTANZA	LIQUIDO	+1
CONDIZIONI OPERATIVE	MANUALE	0
TIPO DI PROCESSO	SENZA APPORTO DI ENERGIA TERMICA	0
DISPOSITIVI TECNICI E DPI	PROTEZIONE DA CONTATTO	-0,5
LIVELLO DI ESPOSIZIONE CORRETTO		+1,5

ESPOSIZIONE: LIEVE	+1,5
CONDIZIONI OPERATIVE: PROTETTIVE	

INDICATORE DI RISCHIO= GRAVITA' x DURATA x LIVELLO DI ESPOSIZIONE
INDICATORE DI RISCHIO = 3 x 1 x 1,5= 4,5

INDICATORE DI RISCHIO BASSO :4,5 (TRA 1 E 10)
CLASSE DI RISCHIO "BASSO"

MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:
<input checked="" type="checkbox"/> UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IDOENI
<input checked="" type="checkbox"/> PIANO DI EMERGENZA
<input checked="" type="checkbox"/> FORMAZIONE SUI RISCHI SPECIFICI

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	20 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

8. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

UNITÀ OPERATIVA	INDICE DI RISCHI STIMATO		DPI IN DOTAZIONE
	NUMERICO	DEFINIZIONE	
PERSONALE DOCENTE	4,5	BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE	GUANTI IN LATTICE

Dalla valutazione del rischio chimico si può definire una classe di rischio "BASSO" per tutte le mansioni dei servizi e delle unità operative, che configura una situazione generale di rischio

"BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE"

8.1 MISURE DI TUTELA GENERALI

Allo scopo di ridurre al minimo il rischio legato all'esposizione "indebita" agli agenti chimici dispersi durante il lavoro, si ritiene utile ricordare le seguenti principali precauzioni elementari, che sono siano di tipo operativo che strutturale-impiantistico.

- Divieto di fumare, di portare ed assumere alimenti o bevande, di applicare cosmetici, all'interno dell'ambiente di lavoro; questo per evitare che i prodotti da fumo, alimentari o cosmetici siano contaminati dagli inquinanti presenti nell'aria o che vengano toccati con le mani sporche, potenziando così l'esposizione degli agenti chimici, aggiungendo alla via di assorbimento respiratoria anche quella orale e cutanea.
- Rispetto delle procedure che devono prevedere l'igiene personale al termine del turno e per la pausa pranzo/caffè.
- Obbligo di indossare gli abiti da lavoro appropriati e di toglierli per la pausa pranzo ed al termine del turno di lavoro.
- Posizionamento degli abiti da lavoro in armadietti con scomparti separati per gli abiti

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	21 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

personali (“civili”) e per quelli da lavoro.

- Può essere consigliabile non portare gli abiti da lavoro a casa per il lavaggio. E’ in via di diffusione, da parte delle aziende, l’uso di noleggiare gli abiti da lavoro centralizzando le funzioni di lavaggio, riparazione e ricambio degli stessi e scoraggiando l’abitudine al lavaggio domestico.
- Obbligo d’indossare i necessari dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti protettivi (in materiale adatto per le sostanze con cui devono venire a contatto (solventi, detergenti, disinfettanti e sterilizzanti, reagenti chimici, ecc...), occhiali di protezione, ecc... prima di iniziare le specifiche lavorazioni.
- Obbligo di utilizzare i dispositivi tecnici di protezione, ove presenti (es: cappe di aspirazione nei laboratori).
- Necessità di predisporre procedure per l’esecuzione delle attività di manutenzione portandole a conoscenza del personale.
- Necessità di predisporre, collaudare e segnalare al personale interessato le procedure di emergenza (rapido intervento, tamponamento, evacuazione), in caso di rottura di contenitori di prodotti chimici o di altro evento incidentale.
- Dotazione di estintori con sostanze estinguenti appropriate rispetto alle sostanze in gioco.
- Sostituzione, se necessario e possibile, dei prodotti (sostanze, preparati) pericolosi con altri prodotti che non lo siano o lo siano di meno.

Realizzazione, infine, di un’efficace struttura di formazione per gli operatori di nuova assunzione e per coloro che apprendono una nuova mansione, con addestramento alle procedure di lavoro, agli aspetti di rischio dell’attività ed all’uso

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	22 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

9. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :D.P.I. PER ADDETTO

Sulla base delle analisi e dei risultati della valutazione espressi nei capitoli precedenti, si evince che è necessario l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale idonei che inibiscano correttamente il contatto con gli agenti chimici utilizzati dai lavoratori durante le attività analizzate.

Tali dispositivi di protezione individuale sono stati scelti sulla base delle precedenti analisi e valutazioni e sono il mezzo tale per cui venga inibito il contatto con gli agenti chimici in utilizzo preservando così la salute e la sicurezza dell'operatore.

Di seguito viene indicata tabella esplicativa contenete per relativa mansione e indice di rischio chimico l'idoneo Dispositivo di Protezione Individuale con relativi standard normativi e caratteristiche tecniche.

MANSIONE	INDICE DI RISCHIO		TIPOLOGIA DI DISPOSITIVO	
	RISULTATO VALUTAZIONE	TIPO DI AGENTE		
PERSONALE DOCENTE	BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE	Xi 	GUANTI IN LATTICE	
PERSONALE DOCENTE		F 	GUANTI IN LATTICE	

Documento Valutazione Rischi

ALLEGATO B VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICHE PERICOLOSE		DATA:	16 MAGGIO 2016
		REV.:	03
		PAG.	23 DI 23
VIALE MONTEGRAPPA 4/E 27100 PAVIA			

10.PIANO DI MIGLIORAMENTO

Al fine di sanare le situazioni a rischio, vengono di seguito riportati gli interventi correttivi da mettere in atto con la relativa tempistica di attuazione ed il Responsabile del procedimento.

OGGETTO DEI LAVORI	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ATTUATIVO	TEMPISTICA ADEGUAMENTO
SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI PIÙ PERICOLOSI CON ALTRI DI CLASSE INFERIORE , IN RELAZIONE ALL'ANDAMENTO DEL PROGRESSO TECNOLOGICO	DATORE DI LAVORO	ENTRO 2016
INFORMAZIONE E FORMAZIONE DI CUI ALL'ARTICOLO 37 DEL D.LGS 81/08 E S.M.I., IN CASO DI NUOVA ASSUNZIONI, VARIAZIONE DEL CICLO LAVORATIVO,TRASFERIMENTO O CAMBIAMENTO DI MANSIONE , INTRODUZIONE DI NUOVE SOSTANZE CHIMICHE O PREPARATI.	DATORE DI LAVORO	AL BISOGNO
AGGIORNAMENTO/ INTEGRAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE SECONDO L'EVOLUZIONE-INTRODUZIONE DI NUOVI PRODOTTI CHIMICI DEFINITI PERICOLOSI SECONDO QUANTO ESPRESSO DALLA VIGENTE NORMATIVA	DATORE DI LAVORO	AL BISOGNO