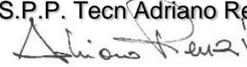
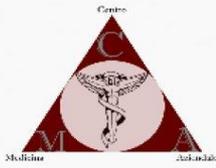
	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 1/161</p>
---	---	--



# DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

**Artt. 17 e 28 - D.Lgs 81/08 e s.m.i.**

Ed.	Rev.	Data Emissione	Descrizione	Servizio di prevenzione e Protezione
1	0	01/09/2022	A.S. 2022/2023	R.S.P.P. Tecn Adriano Renzi  A.S.P.P. Dott.ssa Fabiana D'Angeli 

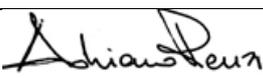
 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 2/161</p>
---	---	--

Il presente documento è stato redatto ai sensi degli artt. 17 e 28 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., a conclusione del processo di valutazione dei rischi dal datore di lavoro, con la collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), del Medico Competente per quanto di sua competenza, e il coinvolgimento dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS).

Il presente documento è costituito da n° 161 pagine e da:

- Allegato Piano di Emergenza;
- Planimetrie gestione delle emergenze;
- Registri Sicurezza Antincendio;
- Allegato popolazione scolastica \_ Preposti \_ Addetti alle emergenze;
- Allegato mansionario/prospetto formativo A.S.2022-2023

e viene sottoscritto da:

	<b>FIRME</b>	<b>DATA</b>
<b>Dirigente Scolastico</b> <i>Prof.ssa Giovannetti Raffaella</i>		
<b>R.S.P.P.</b> <i>Dott.ssa Fabiana D'Angeli</i>		01/09/2022
<b>A.S.P.P.</b> <i>Tecn. Adriano Renzi</i>		01/09/2022
<b>MEDICO COMPETENTE</b> <i>Dott. Daniele Manna</i>		01/09/2022
<b>RLS</b> <i>Prof. Di Vincenzo Paolo</i>		

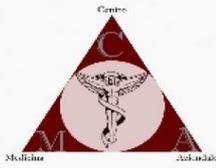
 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 3/161</p>
---	---	--

## INDICE

<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>5</b>
<b>STRUTTURA DEL DOCUMENTO</b>	<b>6</b>
<b>1. PREMESSA</b>	<b>7</b>
<b>2. METODOLOGIA ADOTTATA</b>	<b>8</b>
<b>3. IDENTIFICAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELL' AZIENDA</b>	<b>13</b>
3.1 DATI AZIENDALI AI FINI DELLA SICUREZZA	13
3.2 FIGURE DELLA SICUREZZA / ORGANIGRAMMA	16
3.3 GRUPPI OMOGENEI	18
3.4 DESCRIZIONE PLESSI SCOLASTICI	20
3.5 PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI	31
<b>4. IMPIANTI</b>	<b>32</b>
<b>5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>	<b>33</b>
5.1 PREMESSA	33
5.2 VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO (DM 10/03/1998 E D.LGS. 81/2008)	34
OGGETTO E SCOPO	34
IMPIANTI / ATTREZZATURE PRESENTI :	34
IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	34
INDIVIDUAZIONE DELLE PERSONE ESPOSTE A RISCHIO DI INCENDIO	35
ELIMINAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	35
CLASSIFICAZIONE RISCHIO INCENDIO (ALL. IX DM 10.3.98)	37
5.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIDEOTERMINALE	38
5.4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI	44
5.5 VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	46
5.6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO	62
5.7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI	112
5.8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMIANTO	112
5.9 VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO	113
5.10 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE	117
5.11 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE	120
5.12 VALUTAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DA LAVORO NOTTURNO	124
5.13 LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA E ALLATTAMENTO	125
5.14 VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE DIFFERENZE DI GENERE	134
5.15 VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE DIFFERENZE D'ETA'	134
5.16 VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE DIFFERENZE DI PROVENIENZA	134
5.17 VALUTAZIONE DEI RISCHI DA STRESS LAVORO CORRELATO	135

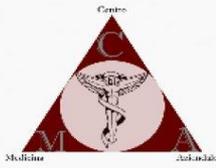
 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 4/161</p>
---	---	--

5.18 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ATMOSFERE ESPLOSIVE	136
5.19 RISCHIO PER L'INCOLUMITÀ DI SE STESSO E DI TERZI	141
5.20 VALUTAZIONE DEI RISCHI INFORTUNISTICI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ	145
<b>6. D.P.I. FORNITI PER GRUPPI OMOGENEI/ATTIVITA'</b>	<b>158</b>
<b>7. TABELLE RIASSUNTIVE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE</b>	<b>158</b>
<b>8. GESTIONE DELLE EMERGENZE</b>	<b>158</b>
8.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI	158
8.2 PRIMO SOCCORSO	159
8.3 PREVENZIONE INCENDI	159
<b>9. PROGRAMMA DELLE MISURE RITENUTE OPPORTUNE PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA</b>	<b>160</b>

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 5/161</p>
---	---	--

### RIFERIMENTI NORMATIVI

<b>TIPO PROVVEDIMENTO</b>	<b>N°/ANNO</b>	<b>ARGOMENTO</b>
D.M.	18/12/1975	Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica
D.M.	26/08/1992	Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica
D.M.	10/03/1998	La gestione della sicurezza antincendio
D.M.	388 del 15/07/2003	Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale
D.M.	37 del 22/01/2008	Regolamento recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
D.M.	382 del 29/09/1998	Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze negli istituti di istruzione ed educazione di ogni ordine e grado, ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche ed integrazioni
D.Lgs	81 del 09/04/2008	Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
D.Lgs	106 del 03/08/2009	Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs 81/2008 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
D.L	78 del 31/05/2010	Misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica
D.P.R.	151 del 01 agosto 2011	Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del D.L. 31/05/2010, n.78, con modificazioni della legge 30/07/2010, n. 122
D.M.	12/05/2016	Prescrizione per l'attuazione, con scadenze differenziate, delle vigenti normative in materia di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 6/161</p>
---	---	--

## STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Sulla base di quanto stabilito dalle norme, il presente documento si compone di:

- una parte introduttiva che presenta gli obiettivi del Documento e la metodologia adottata per la valutazione dei rischi;
- una parte descrittiva dell'azienda, comprendente i dati identificativi dell'azienda e l'organizzazione (dati generali dell'azienda, le figure della sicurezza, la struttura organizzativa, l'organigramma della sicurezza, l'organico, la descrizione della struttura e delle attività svolte, gli impianti presenti, le sostanze ed i prodotti utilizzati, le attrezzature e gli automezzi impiegati);
- una parte valutativa, come richiesto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. art. 28, comprendente:
  - le schede analisi dei rischi degli ambienti di lavoro nelle quali si riportano la stima del rischio, le misure di prevenzione e protezione con le relative procedure di attuazione;
  - le schede rischi per mansione;
  - le valutazioni di tutti i rischi specifici, come richiesto dal comma 3, con i criteri adottati;
  - il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.
- una parte dedicata agli allegati che fanno riferimento alla documentazione da considerarsi parte integrante del documento stesso e possono comprendere eventuali integrazioni delle valutazioni dei rischi specifici.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 7/161</p>
---	---	--

## 1. PREMESSA

Il presente documento, redatto ai sensi del D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento costante nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Questa valutazione si configura come un'operazione complessa, progettata e governata sotto la responsabilità del servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) che agisce per conto del Datore di Lavoro, che richiede necessariamente la collaborazione a vari livelli di diversi soggetti con responsabilità istituzionali differenti.

Questa necessità di realizzare un "processo partecipato", sempre più sentita nel settore della prevenzione e della sicurezza sul lavoro è comunque chiaramente indicata nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i, e rappresenta una duplice garanzia rispetto all'esigenza di ottenere:

- "buona conoscenza" grazie al maggior numero di informazioni disponibili sui fattori di rischio presenti nelle attività delle varie linee produttive (compresi quelli derivanti dalle modifiche organizzative messe in atto in seguito alla valutazione stessa);
- "valutazione più accurata" con una valorizzazione del rischio per misura o stima ricavata dalla valutazione combinata di vari fattori di pericolo, derivati sia dall'impiego di attrezzature, sostanze, materiali, sia dalle carenze strutturali e impiantistiche, sia dall'organizzazione pratica del lavoro;
- "sensibilizzazione" attraverso il coinvolgimento attivo di tutte le parti in causa nella ricerca delle soluzioni più efficaci e nella loro applicazione.

Il Documento di Valutazione dei Rischi è inteso come sistema dinamico, non limitato in pratica alla rilevazione dei rischi specifici, assume la tipologia definita "work in progress", proprio per raggiungere i seguenti obiettivi:

- l'eliminazione o riduzione dei rischi stessi;
- l'ottenimento di maggiori livelli di sicurezza;
- il mantenimento costante e durevole del livello di sicurezza.
- il rispetto delle norme vigenti.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 8/161</p>
---	---	--

## 2. METODOLOGIA ADOTTATA

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli inerenti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

Questa valutazione eseguita secondo i criteri indicati di seguito ha coinvolto diverse professionalità.

Il datore di lavoro ha effettuato la valutazione ed elaborato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto disposto dall'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008, in collaborazione con:

- il servizio di prevenzione e protezione (RSPP, ASPP) il quale ha provveduto all'individuazione e alla valutazione dei rischi predisponendo le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro nel rispetto della normativa vigente e sulla base delle proprie conoscenze
- il medico competente (MC), il quale ha provveduto all'individuazione e alla valutazione dei rischi predisponendo le misure di tutela della salute dei lavoratori e la programmazione della sorveglianza sanitaria
- consulenti tecnici

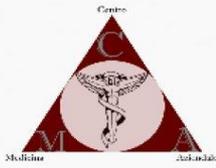
Nelle attività di valutazione ed elaborazione del documento il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è stato consultato:

- preventivamente all'inizio dell'iter di valutazione
- durante l'iter di valutazione

La valutazione dei rischi ha seguito un processo sequenziale suddiviso in 4 fasi, si riporta di seguito una descrizione delle fasi operative che ne hanno consentito l'attuazione.

**Fase preliminare:** al fine di procedere all'identificazione delle sorgenti di pericolo, la fase ha previsto la verifica di tutti gli ambienti di lavoro, l'analisi dei processi lavorativi ed organizzativi e la verifica di tutta la documentazione e delle informazioni disponibili a ciò utili.

Si è provveduto, quindi, ad un'attenta ricognizione di tutte le attività lavorative svolte, con particolare riguardo alle sostanze ed alle attrezzature utilizzate;

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 9/161</p>
---	---	--

Indispensabile è stata anche l'acquisizione e la lettura delle informazioni utili a connotare i diversi fattori di rischio, quali i dati desunti dal registro infortuni o dalle denunce di malattie professionali.

L'identificazione delle fonti di rischio è stata guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dalle esperienze ed il contributo dato dai soggetti che a vario titolo hanno partecipato alla valutazione stessa (lavoratori, medico competente, RLS, ecc.). A completamento di tale fase, propedeutica alla redazione del documento valutazione dei rischi, sono state prodotte relazioni tecniche, con l'indicazione degli eventuali scostamenti rispetto agli standard normativi.

Fase di valutazione: la valutazione ha riguardato tutti i rischi cui potenzialmente sono esposti i lavoratori. Si è provveduto alla quantificazione del rischio in termini analitici attraverso una stima dell'entità delle esposizioni.

La stima del rischio è stata effettuata valutando due parametri fondamentali:

- **gravità** del danno che potrebbe derivare a una o più persone;
- **probabilità** che il danno si manifesti.

La probabilità di accadimento di un evento indesiderato e dannoso si indica con il simbolo P.

La gravità delle conseguenze è detta anche magnitudo e si indica con il simbolo M.

In termini matematici, il rischio, comunque definito, è una funzione della probabilità dell'evento e della gravità delle sue conseguenze. Si può pertanto scrivere:  $R=P \times M$ .

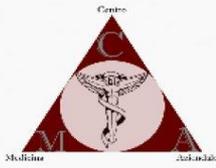
I rischi per la sicurezza e la salute sono di norma valutati adottando una scala a più livelli, sia per l'indice "M" (magnitudo del danno potenziale) che per l'indice "P" (probabilità di accadimento).

Nelle successive tabelle 1 e 2 ( 1\* ) sono descritte le scale della Probabilità **P** e della magnitudo **M** ed i criteri per l'attribuzione dei valori.

*Tabella 1 - Scala delle Probabilità " P "*

Indice	Livello	Definizioni/criteri
<b>4</b>	Altamente probabile	<input type="checkbox"/> Può essere individuata una correlazione diretta tra la carenza riscontrata e la possibilità di un evento lesivo per i lavoratori. <input type="checkbox"/> I dati storici disponibili (sia aziendali che di aziende similari) riportano casi di danni la cui causa (o concausa) è direttamente riconducibile alla stessa carenza.
<b>3</b>	Probabile	<input type="checkbox"/> La carenza riscontrata può provocare un evento lesivo, sia pure in modo non diretto.

\* - da " *Manuale Sicurezza 2011* " Ed. IPSOA pag. 177

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 10/161</p>
---	---	---

		<input type="checkbox"/> E' noto qualche caso in cui alla carenza riscontrata ha fatto seguito un danno.
<p align="center"><b>2</b></p>	<p>Poco probabile</p>	<input type="checkbox"/> La carenza riscontrata può provocare un evento lesivo, sia pure solo per una particolare serie di circostanze avverse. <input type="checkbox"/> E' noto qualche raro caso in cui alla carenza riscontrata ha fatto seguito un danno.
<p align="center"><b>1</b></p>	<p>Improbabile</p>	<input type="checkbox"/> La carenza riscontrata può provocare un evento lesivo, sia pure solo per una concomitanza del tutto fortuita di circostanze avverse. <input type="checkbox"/> Non sono noti casi in cui la carenza riscontrata abbia determinato un danno.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 11/161</p>
---	---	---

*Tabella 2 – Scala della magnitudo del danno potenziale “M”*

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Definiti il danno e la probabilità, viene automaticamente graduato l'indice di rischio mediante la formula  $IR = P \times M$  ed è raffigurabile in un'opportuna rappresentazione grafica del tipo indicato in Figura 1, avente in ascisse la magnitudo del danno potenziale ed in ordinate la probabilità del suo verificarsi.

*Figura 1 - Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio:  $R = P \times M$*

	4	8	12	16
Probabilità	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	Danno			

L'entità del rischio è misurabile in una matrice con valori numerici compresi fra 1 e 16, rappresentativi di rischi tanto maggiori quanto più alto è il numero che li rappresenta.

Il numero 1 individua una situazione di minimo rischio (evento improbabile, e di magnitudo minima); al numero 16 corrisponde un allarmante situazione di evento altamente probabile con conseguenze catastrofiche.

I numeri permettono di definire le seguenti aree (o situazioni), a rischio decrescente:

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 12/161</p>
---	---	---

Livello di Rischio	Scala di tempo	
<b>fra 16 e 12</b>	<b>Area ad alto rischio:</b> occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità che il danno potenziale (interventi prioritari e urgenti)	immediatamente
<b>Fra 9 e 6</b>	<b>Area a rischio medio</b> (o significativo): occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità P o il danno potenziale M, e l'attuazione della relativa misura di miglioramento individuata, verrà programmata nel breve / medio periodo.	6 mesi
<b>4-3</b>	<b>Area a rischio basso:</b> occorre verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo, e affinare eventualmente le misure già in atto e comunque verificare la permanenza della loro efficacia nel tempo (ispezioni programmate); verrà individuata una misura di miglioramento nel medio / lungo periodo.	12 mesi
<b>2-1</b>	<b>Area a rischio Accettabile:</b> i pericoli potenziali sono soddisfacentemente sotto controllo. Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	

Fase di programmazione: successivamente all'espletamento della fase preliminare ed alla fase valutativa, quindi, in seguito all'individuazione delle misure di prevenzione e protezione, viene predisposto il programma delle misure di miglioramento ed adeguamento.

Fase di Controllo e Riesame della Valutazione: la valutazione dei rischi e il documento finale saranno rielaborati ai sensi e per effetto dell'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- in occasioni di modifiche significativi nel ciclo produttivo ai fini della sicurezza
- in relazione al grado di evoluzione della tecnica
- in caso insorgenza di nuovi rischi
- a seguito di infortuni e malattie professionali
- a seguito di prescrizioni degli organi di controllo
- quando i risultati della sorveglianza sanitaria né evidenziano la necessità

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 13/161</p>
---	---	---

### 3. IDENTIFICAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELL' AZIENDA

#### 3.1 Dati aziendali ai fini della sicurezza

<b>RAGIONE SOCIALE</b>	Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI
<b>DATORE DI LAVORO</b>	<b>Dirigente Scolastico Prof.ssa Giovannetti Raffaella</b>
<b>MEDICO COMPETENTE</b>	<b>Dr. Daniele Manna</b>
<b>RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	<b>Tec. Prev. Adriano Renzi</b>
<b>ASPP</b>	<b>Dott.ssa Fabiana D'angeli</b>
<b>TEL.</b>	<b>0746270870</b>
<b>COD. FIS.</b>	<b>80017000573</b>
<b>E.MAIL</b>	<b>riis00600c@istruzione.it</b>
<b>ATTIVITA'</b>	<b>Istruzione Secondaria di Secondo Grado</b> <b>CODICE ATECO 85</b>
<b>RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA</b>	
	<b>Prof. Di Vincenzo Paolo</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 14/161</p>
---	---	---

**Istituti Scolastici:**

PLESSO ITE RITD00601P  
Viale Maraini, 54 02100 Rieti

POPOLAZIONE SCOLASTICA

PERSONALE ATA	PERSONALE DOCENTE	ALUNNI	PERSONALE AMMINISTRATIVO
N° 10 COLLABORATORI N° 4 ASSIST. TECNICI	N°46	<b>TOTALE N° 256</b> 1° PIANO ALA VECCHIA N°43 2° PIANO ALA VECCHIA N°52 3° PIANO ALA VECCHIA N°33 COLLEGAMENTO N°41 PIANO TERRA ALA VECCHIA N°34 1° PIANO ALA NUOVA N°53	N° 12

PLESSO IPSSCS (POLO) RIRC00601B

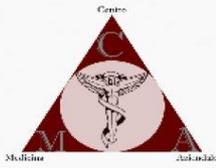
POPOLAZIONE SCOLASTICA

PERSONALE ATA	PERSONALE DOCENTE	ALUNNI	PERSONALE AMMINISTRATIVO
N° 9 COLLABORATORI N° 2 ASSIST. TECNICI	N°50	N° 174 PIANO TERRA N°75 1° PIANO N°99	N° 12

PLESSO ITA (POLO) RITA006018

POPOLAZIONE SCOLASTICA

PERSONALE ATA	PERSONALE DOCENTE	ALUNNI	PERSONALE AMMINISTRATIVO
N° 9 COLLABORATORI N° 7 ASSIST. TECNICI	N°54	N° 137 ITA +15 Corso serale 1° PIANO N°79 1° PIANO Liceo Artistico N°58 N° 15 (Corso serale) 1° PIANO	N° 12

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 15/161</p>
---	---	---

**PLESSO IPSASR SERALE RIRA00650R**

POPOLAZIONE SCOLASTICA

PERSONALE ATA	PERSONALE DOCENTE	ALUNNI	PERSONALE AMMINISTRATIVO
N° 2 COLLABORATORI N° 2 ASSIST. TECNICI	N°	N° 15 1° PIANO ALA VECCHIA	N° 12

**PLESSO IPSASR (CITTADUCALE) RIRA0060D**

POPOLAZIONE SCOLASTICA

PERSONALE ATA	PERSONALE DOCENTE	ALUNNI	PERSONALE AMMINISTRATIVO
N° 2 COLLABORATORI N° 2 ASSIST. TECNICI	N°27	N° 52 1° PIANO N°52	N° 12

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 16/161</p>
---	---	---

### 3.2 FIGURE DELLA SICUREZZA / ORGANIGRAMMA

La struttura organizzativa della sicurezza, che, a vari livelli, è chiamata alla realizzazione della politica di prevenzione, nel rispetto delle norme vigenti, è la seguente:

<b>Legale Rappresentante</b>
<p><b>Datore di lavoro</b>  <i>Dirigente scolastico, Prof.ssa Giovannetti Raffaella</i></p>

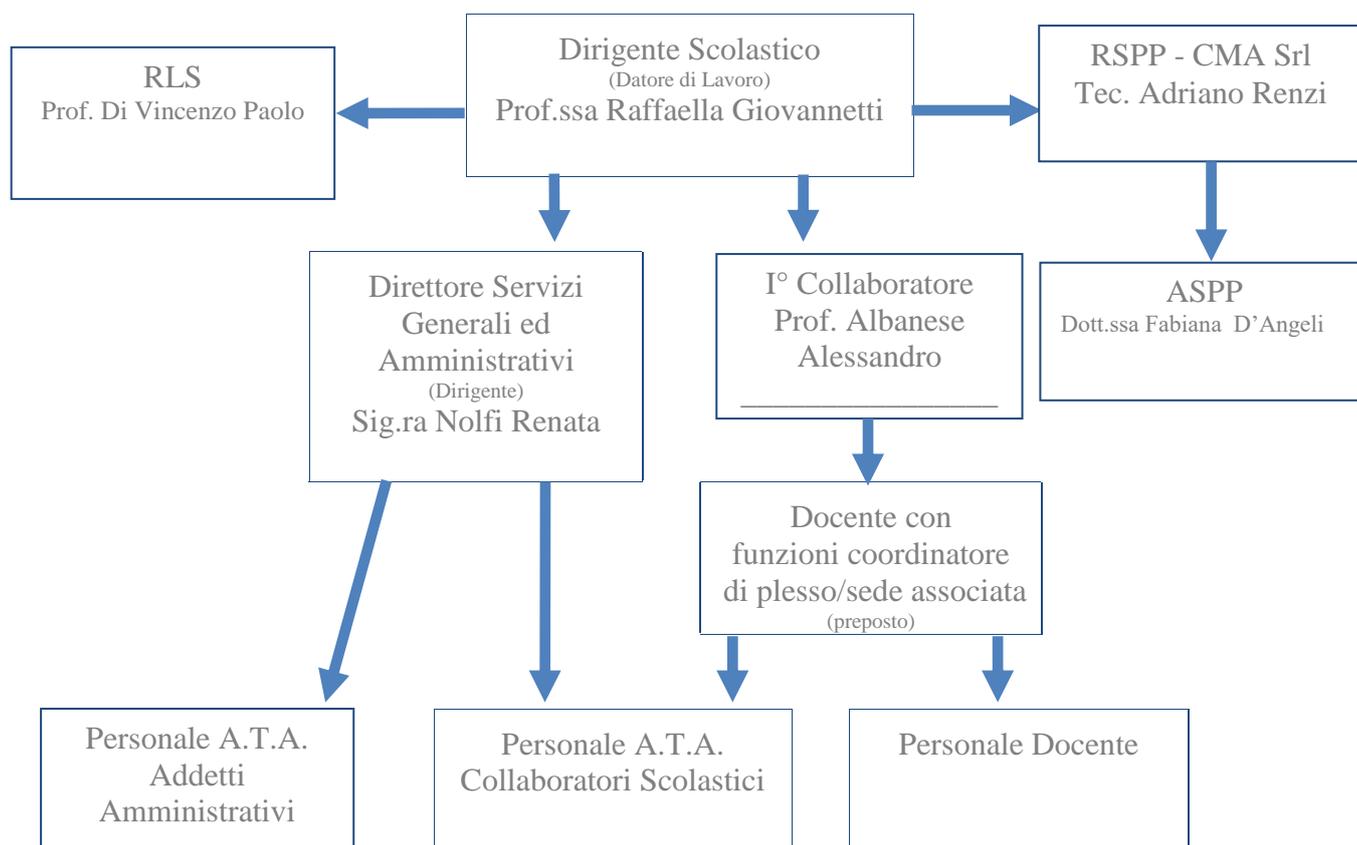
<b>Servizio di Prevenzione e Protezione</b>				
<b>Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione</b>				
<b>Nominativo</b>	<b>Telefono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>	
<i>Dott.ssa Fabiana D'Angeli</i>	0746/491415		<i>info@cma.ri.it f.dangeli@cma.ri.it</i>	
<b>Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione</b>				
<b>Nominativo</b>	<b>Telefono</b>	<b>Fax</b>	<b>e-mail</b>	
<i>Tecn. Adriano Renzi</i>	0746/491415		<i>info@cma.ri.it a.renzi@cma.ri.it</i>	

<b>Medico Competente</b>	<i>Dr. Daniele Manna</i>	
--------------------------	--------------------------	--

<b>Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza</b>			
<b>RLS</b>	<b>Indirizzo per comunicazioni postali</b>	<b>Telefono</b>	<b>e-mail</b>
<b>Prof. Di Vincenzo Paolo</b>			

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 17/161</p>
---	---	---

## Organigramma Aziendale



	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 18/161</p>
---	---	---

### **3.3 Gruppi omogenei**

La seguente valutazione dei rischi derivanti dall'analisi delle attività lavorative e delle mansioni specifiche comporta l'identificazione dei seguenti gruppi omogenei di lavoratori:

#### **G1) Docente**

L'attività didattica viene svolta dal personale docente. In base alla tipologia di materia insegnata, il docente svolge la sua mansione, all'interno di un'aula scolastica, avvalendosi di strumenti cartacei (testi, fotocopie e dispense) e di attrezzature quali la lavagna.

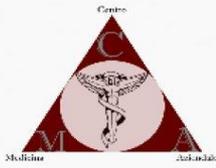
#### **G2) Collaboratore scolastico**

Il personale tecnico ausiliario si occupa della vigilanza ai piani e delle pulizie degli ambienti di lavoro.

#### **G3) Addetti amministrativi**

Il lavoratore svolge normale attività di ufficio, con utilizzo di Attrezzatura VDT (> 20 ore settimanali)

<b>GRUPPO OMOGENEO</b>	<b>RIEPILOGO FASI LAVORATIVE</b>
<b>G1) Docenti</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6 (docente ed. fisica)
<b>G2) Collaboratore scolastico</b>	3, 7, 8
<b>G3) Addetti amministrativi</b>	1, 2, 3, 4

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 19/161</p>
---	---	---

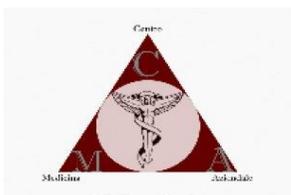
ATTIVITA'/FASI	DESCRIZIONE	GRUPPI OMOGENEI
<b>ATTIVITA' 1</b>	<b>DOCENTI</b>	
<b>Fase nr. 1</b>	Attività generiche d'ufficio	G1
<b>Fase nr. 2</b>	Archiviazione ricerca e movimentazione di materiale cartaceo	G1
<b>Fase nr. 3</b>	Utilizzo di fotocopiatrici e stampanti laser e a getto d'inchiostro	G1
<b>Fase nr. 4</b>	Utilizzo del videoterminale	G1
<b>Fase nr. 5</b>	Attività didattica svolta in aula/insegnamento	G1
<b>Fase nr. 6</b>	Attività didattica svolta in palestra	G1

ATTIVITA'/FASI	DESCRIZIONE	GRUPPI OMOGENEI
<b>ATTIVITA' 3</b>	<b>COLLABORATORI SCOLASTICI</b>	
<b>Fase nr. 2</b>	Archiviazione ricerca e movimentazione di materiale cartaceo	G2
<b>Fase nr. 3</b>	Utilizzo di fotocopiatrici e stampanti laser e a getto d'inchiostro	G2
<b>Fase nr. 7</b>	Vigilanza al piano	G2
<b>Fase nr. 8</b>	Pulizia ambienti di lavoro	G2

ATTIVITA'/FASI	DESCRIZIONE	GRUPPI OMOGENEI
<b>ATTIVITA' 1</b>	<b>ATTIVITA' AMMINISTRATIVA/UFFICI</b>	
<b>Fase nr. 1</b>	Attività generiche d'ufficio	G3
<b>Fase nr. 2</b>	Archiviazione ricerca e movimentazione di materiale cartaceo	G3
<b>Fase nr. 3</b>	Utilizzo di fotocopiatrici e stampanti laser e a getto d'inchiostro	G3
<b>Fase nr. 4</b>	Utilizzo del videoterminale	G3

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b><i>Documento di Valutazione dei Rischi</i></b> <b><i>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</i></b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 01/09/2022 Pag. 20/161</p>
---	---	--

### ***3.4 Descrizione plessi scolastici***



**CMA Srl**

***Documento di Valutazione dei Rischi***  
***D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.***

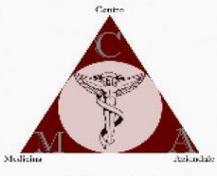
Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 21/161



CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 22/161



**PIANO DI EVACUAZIONE**

**PLESSO ITE RITD00601P**  
**Viale Maraini, 54 02100 Rieti**



**PROCEDURE DI EMERGENZA**

MANTIENI LA CALMA  
 INTERRUPI IMMEDIATAMENTE OGNI ATTIVITA'  
 LASCIA TUTTO L'EQUIPAGGIAMENTO  
 (NON PREOCCUPARTI DI LIBRI, ABITI O TELEFONINO)  
 INCOLONNATI DIETRO L'APRIFILA  
 NON SPINGERE, NON GRIDARE E NON CORRERE  
 SEGUI LE VIE DI FUGA INDICATE NELLE PLANIMETRIE  
 RAGGIUNGI IL PUNTO DI RACCOLTA ASSEGNATO

PIANTA PIANO RIALZATO

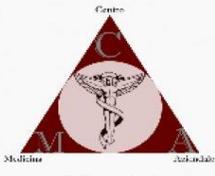


**LEGENDA**

IDRANTE	↳
ESTINTORE	(E)
USCITA DI EMERGENZA	(U.E)
INTERRUTTORE EMERGENZA	(I.E)
PERCORSO DI EMERGENZA	→

Punto di Raccolta	Cassetta di Primo Soccorso
Quadro Elettrico al piano s1	Chiamate di Emergenza

**VOI SIETE QUI**  
**YOU ARE HERE** ●



CMA Srl

## Documento di Valutazione dei Rischi D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 23/161



## PIANO DI EVACUAZIONE

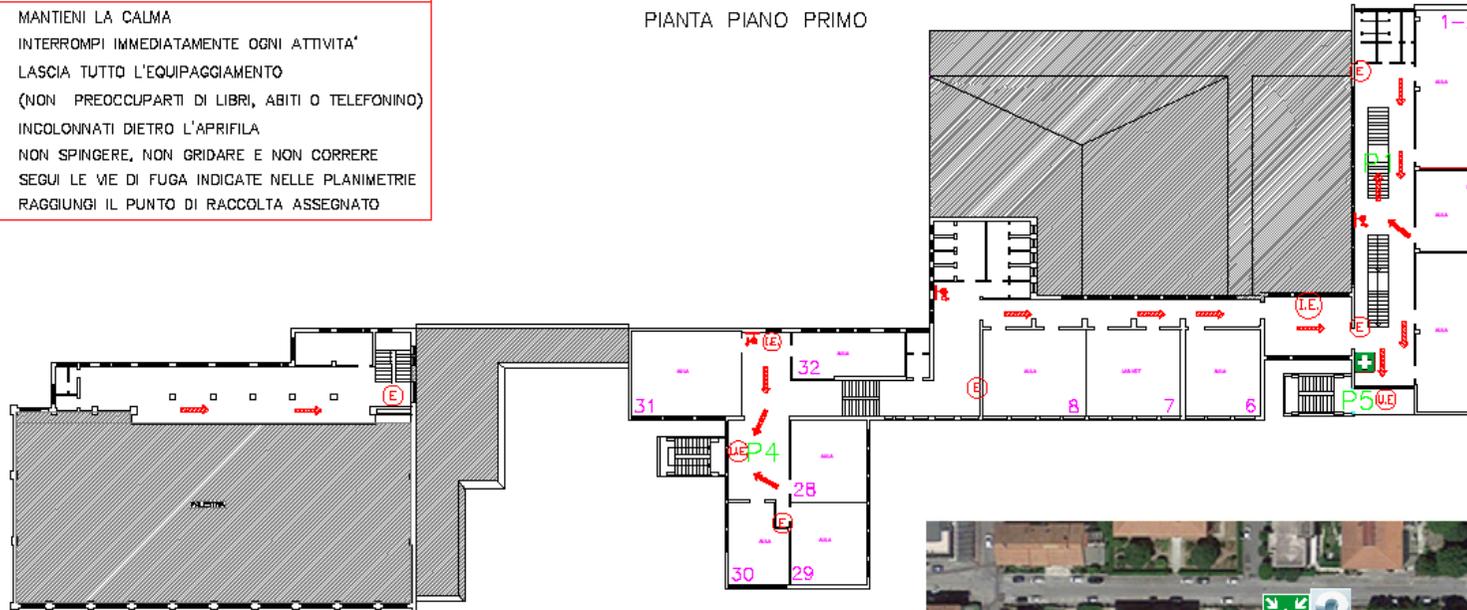
PLESSO ITE RITD00601P  
Viale Maraini, 54 02100 Rieti



### PROCEDURE DI EMERGENZA

MANTIENI LA CALMA  
INTERROMPI IMMEDIATAMENTE OGNI ATTIVITA'  
LASCIA TUTTO L'EQUIPAGGIAMENTO  
(NON PREOCCUPARTI DI LIBRI, ABITI O TELEFONO)  
INCOLONNATI DIETRO L'APRIFILA  
NON SPINGERE, NON GRIDARE E NON CORRERE  
SEGUI LE VIE DI FUGA INDICATE NELLE PLANIMETRIE  
RAGGIUNGI IL PUNTO DI RACCOLTA ASSEGNATO

PIANTA PIANO PRIMO

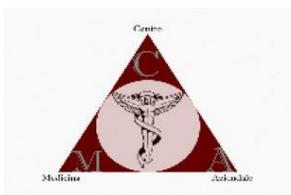


### LEGENDA

IDRANTE			
ESTINTORE			
USCITA DI EMERGENZA			Punto di Raccolta
INTERRUTTORE EMERGENZA			Cassetta di Primo Soccorso
PERCORSO DI EMERGENZA			Quadro Elettrico al piano s1
			Chiamate di Emergenza

VOI SIETE QUI  
YOU ARE HERE





**CMA Srl**

***Documento di Valutazione dei Rischi***  
***D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.***

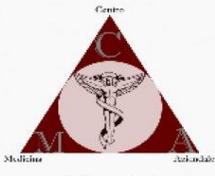
Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 24/161



CMA Srl

## Documento di Valutazione dei Rischi D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 25/161



## PIANO DI EVACUAZIONE

PLESSO ITE RITD00601P  
Viale Maraini, 54 02100 Rieti



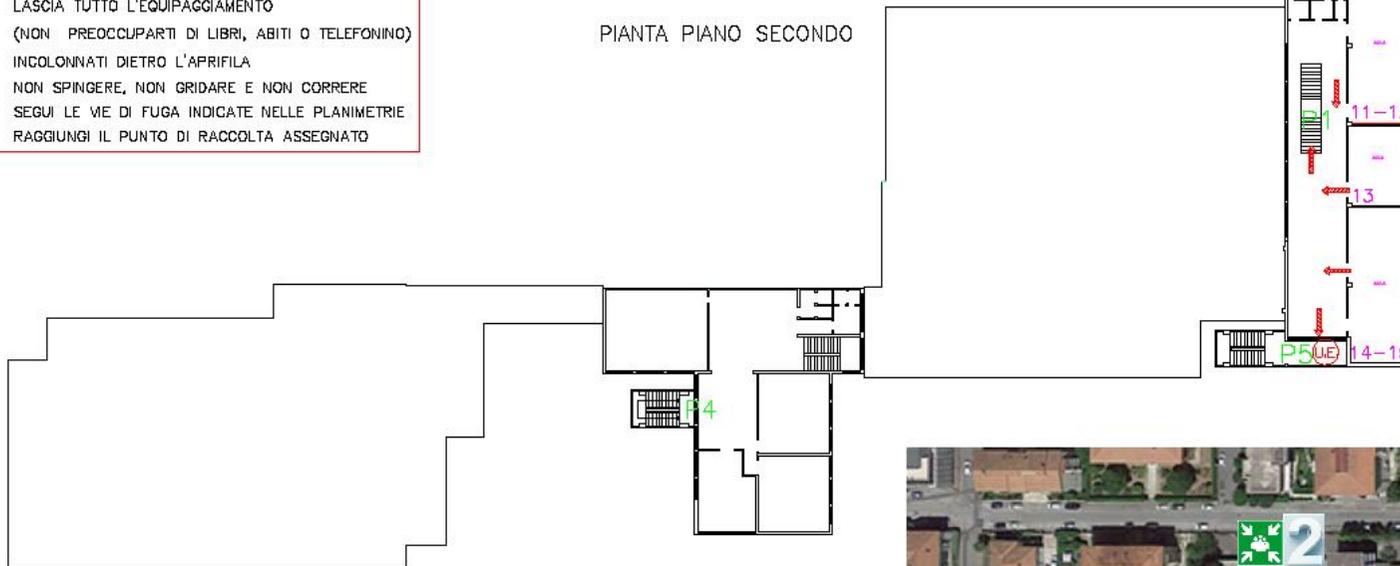
CMA Srl  
L.go F. Spadoni, 4 - 02100 - Rieti  
info@cma.ri.it

0746-491415

### PROCEDURE DI EMERGENZA

MANTIENI LA CALMA  
INTERROMPI IMMEDIATAMENTE OGNI ATTIVITA'  
LASCIA TUTTO L'EQUIPAGGIAMENTO  
(NON PREOCCUPARTI DI LIBRI, ABITI O TELEFONINO)  
INGOLONNATI DIETRO L'APRIFILA  
NON SPINGERE, NON GRIDARE E NON CORRERE  
SEGUI LE VIE DI FUGA INDICATE NELLE PLANIMETRIE  
RAGGIUNGI IL PUNTO DI RACCOLTA ASSEGNATO

PIANTA PIANO SECONDO



### LEGENDA

IDRANTE			
ESTINTORE			
USCITA DI EMERGENZA			Punto di Raccolta
INTERRUTTORE EMERGENZA			Cassetta di Primo Soccorso
PERCORSO DI EMERGENZA			Quadro Elettrico al piano s1
			Chiamate di Emergenza

VOI SIETE QUI  
YOU ARE HERE





CMA Srl

## Documento di Valutazione dei Rischi D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 26/161



**Luigi di Savoia**  
Istituto di Istruzione Superiore Rieti

## PIANO DI EVACUAZIONE

PLESSO ITE RITD00601P  
Viale Maraini, 54 02100 Rieti

PIANTA PIANO TERZO

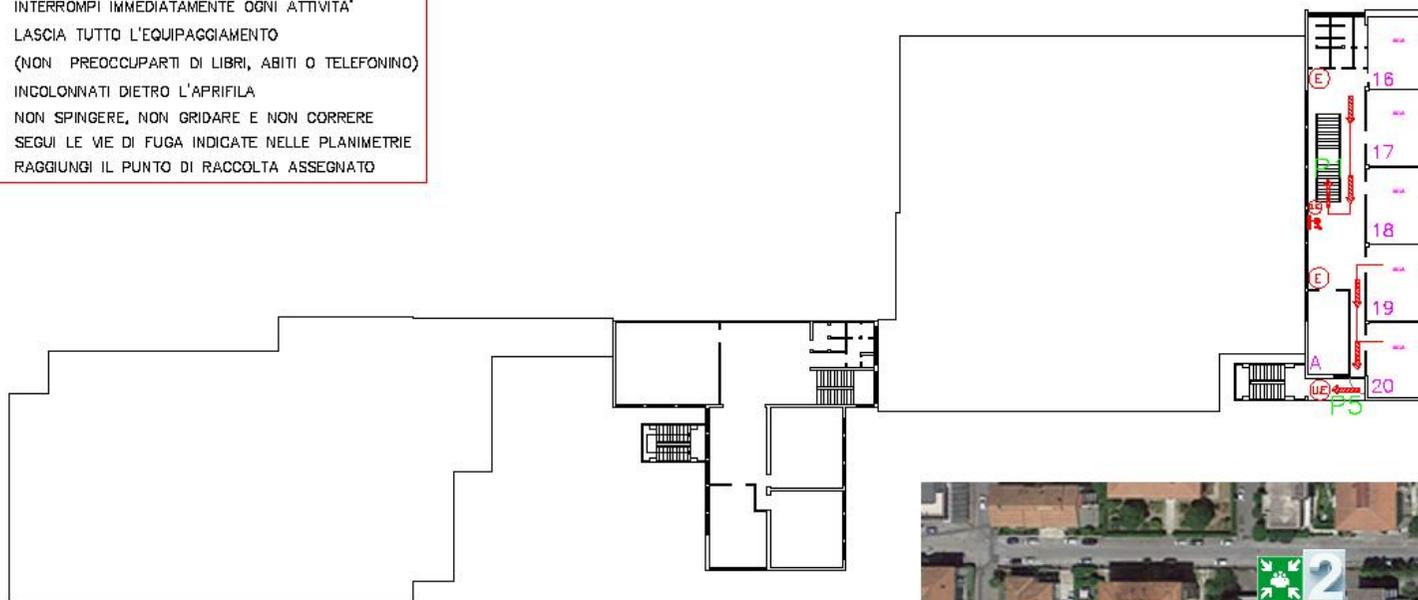


CMA Srl  
Lgo F. Spadoni, 4 - 02100 - Rieti  
info@cma.ri.it

0746-491415

### PROCEDURE DI EMERGENZA

MANTIENI LA CALMA  
INTERROMPI IMMEDIATAMENTE OGNI ATTIVITA'  
LASCIA TUTTO L'EQUIPAGGIAMENTO  
(NON PREOCCUPARTI DI LIBRI, ABITI O TELEFONO)  
INCOLONNATI DIETRO L'APRIFILA  
NON SPINGERE, NON GRIDARE E NON CORRERE  
SEGUI LE VIE DI FUGA INDICATE NELLE PLANIMETRIE  
RAGGIUNGI IL PUNTO DI RACCOLTA ASSEGNATO

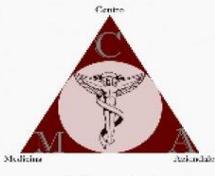


### LEGENDA

IDRANTE			
ESTINTORE			
USCITA DI EMERGENZA			Punto di Raccolta
INTERRUTTORE EMERGENZA			Cassetta di Primo Soccorso
PERCORSO DI EMERGENZA			Quadro Elettrico al piano s1
			Chiamate di Emergenza

VOI SIETE QUI  
YOU ARE HERE





CMA Srl

## Documento di Valutazione dei Rischi D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 27/161



**Luigi di Savoia**  
Istituto di Istruzione Superiore Rieti

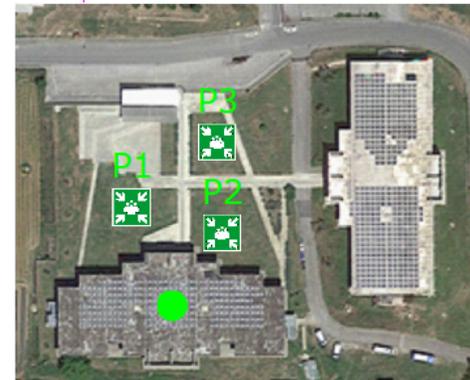
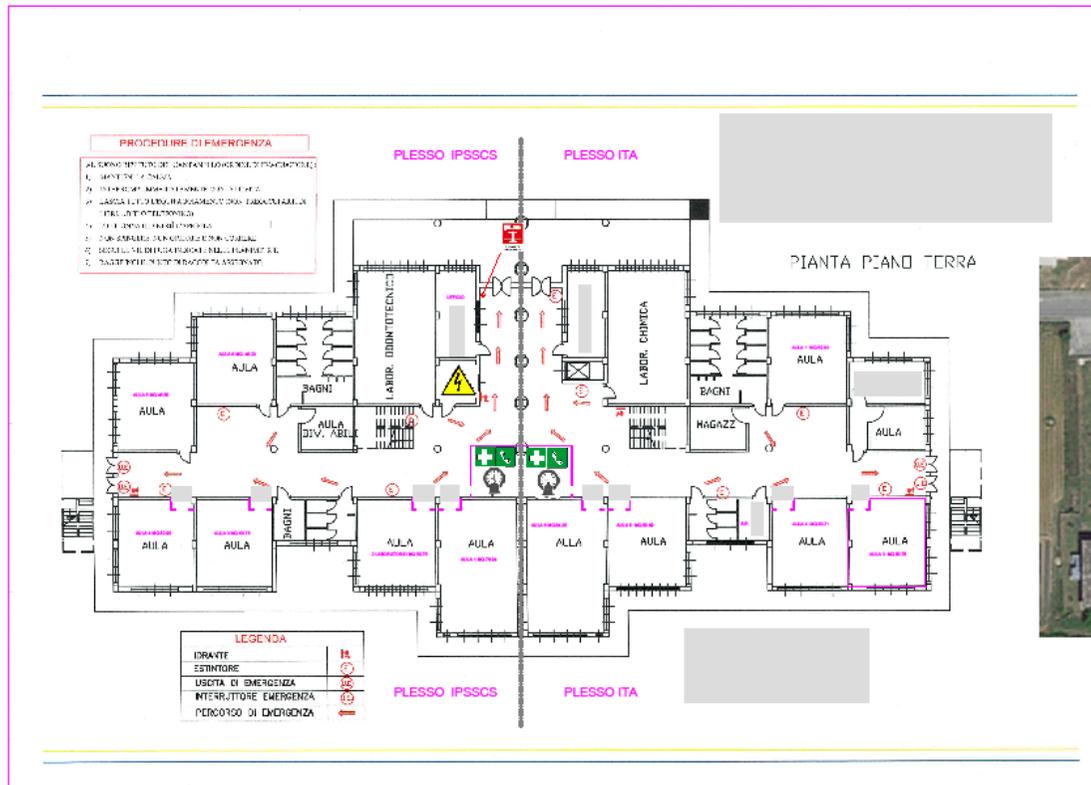
## PIANO DI EVACUAZIONE

PLESSO ITA - IPSSCS (POLO)



CMA Srl  
Lgo F. Spadoni, 4 - 02100 - Rieti  
info@cma.ri.it

0746-491415



**P1**  
PLESSO IPSSCS

**P2**  
PLESSO ITA

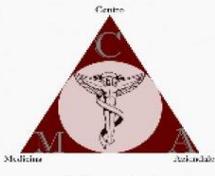
**P3**  
PLESSO ITA SEDE LICEO ARTISTI

LEGENDA	
IDRANTE	It
ESTINTORE	(E)
USCITA DI EMERGENZA	(U)
INTERRUTTORE EMERGENZA	(IE)
PERCORSO DI EMERGENZA	→



**VOI SIETE QUI  
YOU ARE HERE**





CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 28/161



**Luigi di Savoia**  
 Istituto di Istruzione Superiore Rieti

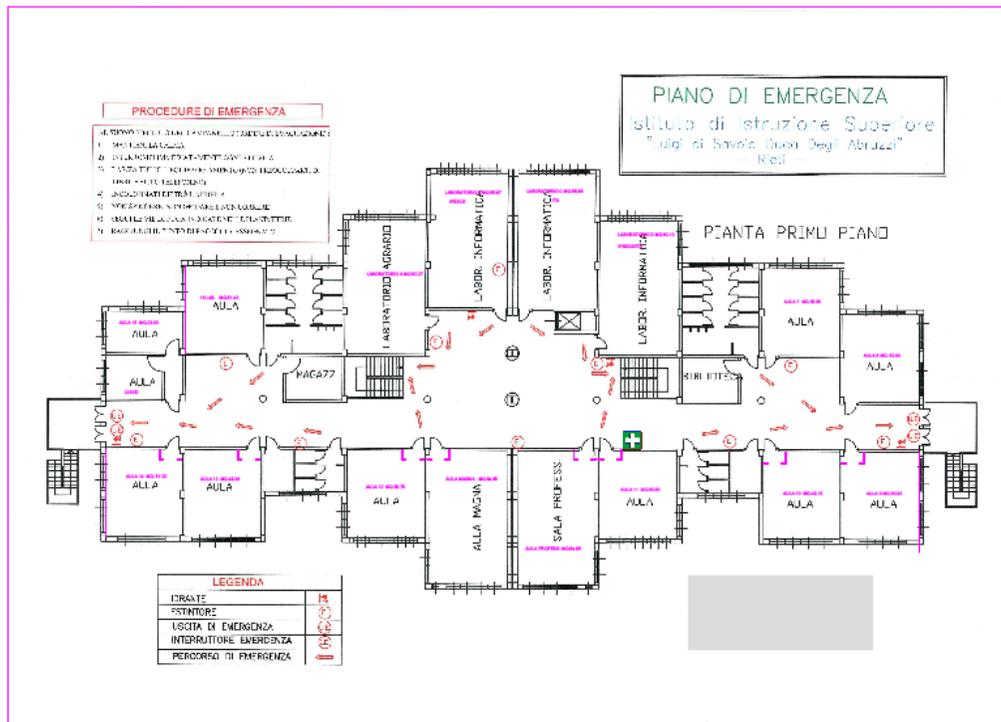
**PIANO DI EVACUAZIONE**

PLESSO IPSSCS (POLO)



CMA Srl  
 Lgo F. Spadoni, 4 - 02100 - Rieti  
 info@cma.ri.it

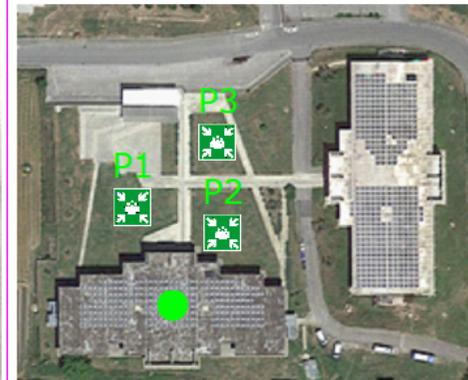
0746-491415



**PROCEDURE DI EMERGENZA**

1. ALLARMA ALLI ALUNNI E SOGGETTI COLLEGATI (ESCLUSAMENTE)
2. SOSTA IN AULA
3. IN CASO DI EMERGENZA ATTESA (SOSTA IN AULA)
4. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)
5. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)
6. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)
7. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)
8. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)
9. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)
10. IN CASO DI EMERGENZA NON ATTESA (SOSTA IN AULA)

LEGENDA	
IDRANTE	
ESTINTORE	
USCITA DI EMERGENZA	
INTERRUTTORE EMERGENZA	
PERCORSO DI EMERGENZA	



**P1**  
  
 PLESSO IPSSCS

**P2**  
  
 PLESSO ITA

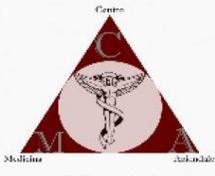
**P3**  
  
 PLESSO ITA SEDE LICEO ARTISTI

LEGENDA	
IDRANTE	
ESTINTORE	
USCITA DI EMERGENZA	
INTERRUTTORE EMERGENZA	
PERCORSO DI EMERGENZA	

	Punto di Raccolta
	Cassetta di Primo Soccorso
	Quadro Elettrico
	Chiamate di Emergenza



**VOI SIETE QUI**  
**YOU ARE HERE**



CMA Srl

## Documento di Valutazione dei Rischi D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 29/161



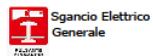
### PIANO DI EVACUAZIONE



PLESSO \_ ITA (POLO) PIANO TERRA SEDE Ic/o LICEO ARTISTICO



LEGENDA	
IDRANTE	
ESTINTORE	
USCITA DI EMERGENZA	
INTERRUTTORE EMERGENZA	
PERCORSO DI EMERGENZA	
	Punto di Raccolta
	Cassetta di Primo Soccorso
	Quadro Elettrico
	Chiamate di Emergenza



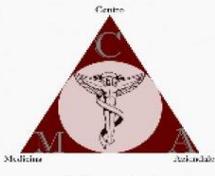
VOI SIETE QUI  
YOU ARE HERE



P1  
 PLESSO IPSSCS

P2  
 PLESSO ITA

P3  
 PLESSO ITA SEDE LICEO ARTISTI



CMA Srl

## Documento di Valutazione dei Rischi D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 30/161



Luigi di Savoia  
Istituto di Istruzione Superiore Rieti

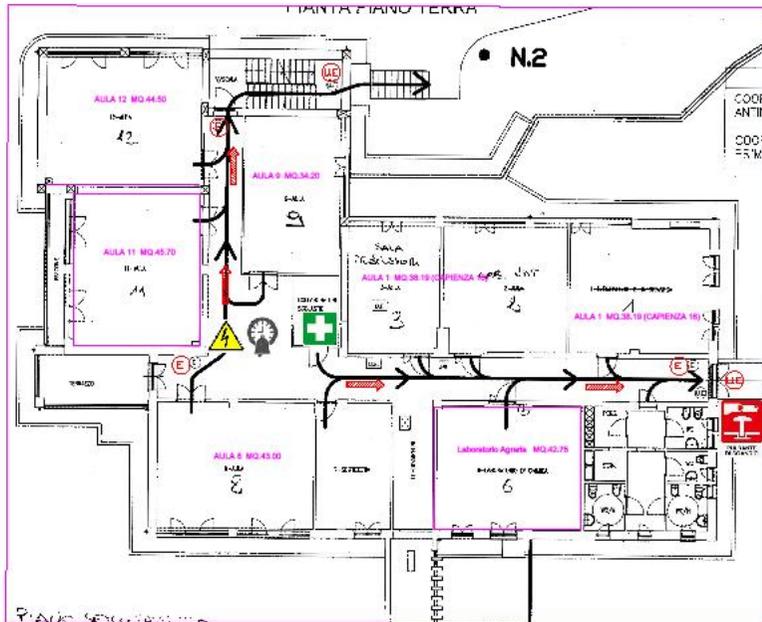
## PIANO DI EVACUAZIONE

PLESSO \_ IPSAR DI CITTADUCALE



CMA Srl  
L.go F. Spadoni, 4 - 02100 - Rieti  
info@cma.ri.it

0746-491415



LEGENDA	
IDRANTE	
ESTINTORE	
USCITA DI EMERGENZA	
INTERRUTTORE EMERGENZA	
PERCORSO DI EMERGENZA	
	Punto di Raccolta
	Cassetta di Primo Soccorso
	Campanella Scolastica
	Quadro Elettrico
	Sgancio Elettrico Generale

VOI SIETE QUI  
YOU ARE HERE





**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

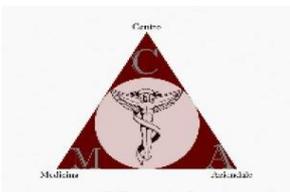
Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 01/09/2022  
Pag. 31/161

**3.5 Prodotti chimici utilizzati**

Le sostanze/prodotti impiegati nelle attività lavorative sono i seguenti:

Sostanza	Frasi di rischio
<b>Ipoclorito di sodio 0.1%</b>	<p><b>Classificazione della sostanza o della miscela - Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008</b></p> <p><b>H315</b> Provoca irritazione cutanea.</p> <p><b>H319</b> Provoca grave irritazione oculare.</p> <p><b>Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o direttiva 1999/45/CE</b></p> <p>Xi; Irritante</p> <p>R36/38: Irritante per gli occhi e la pelle.</p> <p>R31: A contatto con acidi libera gas tossico</p> <p>Consigli di prudenza</p> <p><b>P101</b> In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.</p> <p><b>P102</b> Tenere fuori dalla portata dei bambini.</p> <p><b>P280</b> Indossare guanti di protezione / occhiali di protezione.</p> <p><b>P305+P351+P338</b> IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.</p> <p><b>P362</b> Togliere gli indumenti contaminati.</p> <p><b>P302+P352</b> IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua</p> <p><b>P310</b> Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.</p> <p>· Ulteriori dati:</p> <p>Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro)</p>
<b>Alcool Etilico denaturato &gt;70%</b>	<p>Frasi di Rischio</p> <p><b>R11</b> facilmente infiammabile</p> <p>· Consigli di prudenza</p> <p><b>S16</b> Conservare lontano da fiamme e scintille</p> <p><b>S2</b> Conservare fuori della portata dei bambini.</p> <p><b>S33</b> Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.</p> <p><b>S43</b> In caso di incendio usare.(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare 'Non usare acqua')</p> <p><b>S7/9</b> Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.</p>
<b>Detergenti /disinfettanti di uso comune</b>	<p>Indicazioni di pericolo:</p> <p>H315 - Provoca irritazione cutanea.</p>



CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 32/161

**Sono stati inserite le frasi  
di rischio rilevanti per la  
salute e sicurezza**

H318 - Provoca gravi lesioni oculari.

H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza:

P280 - Proteggere gli occhi ed il viso.

P305 + P351 + P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

#### 4. IMPIANTI

Gli impianti presenti presso la sede:

IMPIANTI	DOCUMENTAZIONE/CERTIFICAZIONE/ MANUTENZIONE Adempimenti da parte dell' Ente proprietario degli immobili
Impianto elettrico	<p><b>D.M 37/08</b> - Dichiarazione di Conformità Di.Co e/o Dichiarazione di rispondenza Di.Ri</p> <p><b>DPR 462/2001</b> – verifiche periodiche dell'impianto di terra / impianti di protezione delle scariche atmosferiche Periodicità : <input type="checkbox"/> <b>Quinquennale</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Biennale</b></p> <p>Svolte da:</p> <p><b>Organismi ispettivi privati abilitati dal Ministero dello Sviluppo Economico</b></p> <p><b>e/o</b></p> <p><b>ARPA Lazio</b> - Via Garibaldi, 114 - 2100 RIETI PEC: direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it</p>
Impianto Antincendio	<p>Mezzi estinguenti – Estintori portatili a polvere / Idranti Verifiche periodiche semestrali Ditta Specializzata alla manutenzione</p>
Impianti ascensore	<p>Copia verbale di verifica degli ascensori (biennale tramite organismo abilitato), verifiche semestrali (Verifica integrità ed efficienza del paracadute, del limitatore di velocità ed altri dispositivi di sicurezza, Verifica funi, catene e i loro attacchi, Verifica isolamento dell'impianto elettrico ed efficienza dei collegamenti con la messa a terra Tramite Manutentore Abilitato);</p>



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 33/161

## **5. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **5.1 Premessa**

La valutazione dei rischi è stata condotta secondo le disposizioni dell'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. A tal fine è stata prioritariamente effettuata una campagna di sopralluoghi su tutti gli ambienti di lavoro comprensiva di ricognizioni di tutte le postazioni con la predisposizione dei lay-out, di verifiche, di misurazioni, di colloqui con il personale coinvolto.

Tale campagna è stata necessaria per una approfondita conoscenza degli impianti, delle strutture, delle attività lavorative svolte al loro interno e della loro organizzazione.

Sono state così predisposte:

- schede di valutazione rischi ambienti di lavoro,
- schede rischi per mansioni.

Nelle schede "rischi ambienti di lavoro" vengono riportati i rischi di natura igienico-ambientale, infortunistica e di tipo organizzativi-trasversali legati alle criticità dell'ambiente, la stima del rischio, le misure di prevenzione e protezione e le relative funzioni preposte per la realizzazione e le procedure di attuazione. Tali rischi derivano da condizioni generali esistenti nella sede o riscontrabili diffusamente in tutte le attività lavorative e che possono, quindi, riguardare tutti i soggetti a vario titolo presenti, a prescindere dalle specifiche circostanze lavorative in cui essi sono coinvolti; tale categoria descrive quindi i rischi cui è esposta la collettività.

Nelle schede "rischi per mansione" viene effettuata la ricognizione dei rischi specifici legati alla mansione svolta attraverso l'analisi dei turni di lavoro, dell'attività lavorativa, delle attrezzature e mezzi di trasporto utilizzati e delle eventuali sostanze impiegate.

A seguito della individuazione di tutti i **rischi specifici** connessi all'attività svolta si sono sviluppate le relative valutazioni, ciascuna determinata con l'applicazione dell'appropriata metodologia.

In ogni valutazione dei rischi specifici sono state anche individuate, e riportate in apposita tabella riepilogativa, le mansioni esposte con l'indicazione del livello di rischio di esposizione e le misure di prevenzione e protezione.

La valutazione dei rischi degli ambienti di lavoro è stata condotta attraverso la puntuale ricognizione di tutti i locali, con l'individuazione di eventuali criticità e del relativo livello di rischio e con l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione. Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati riepilogativi di sintesi risultanti dalle ricognizioni.

A fine documento è riportato il programma di miglioramento con le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di Sicurezza.



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 34/161

## **5.2 VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO (DM 10/03/1998 e D.Lgs. 81/2008)**

### **Oggetto e scopo**

I criteri adottati per la valutazione dei rischi di incendio e delle misure di prevenzione e protezione di seguito riportati sono conformi a quanto previsto dal D.M. 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" che si applica integralmente per le attività non normate, mentre per le attività normate (come nel caso degli istituti scolastici) si applica solo per le parti non trattate dalla norma specifica D.M. 26 agosto 1992 «Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica».

### **Impianti / Attrezzature presenti :**

Impianti Produzione Calore: Il riscaldamento dell'edificio scolastico viene erogato tramite riscaldamento fornito dalle centrali termiche

Attrezzature: Personal computer, Stampante, Fotocopiatrice, Lavagne Lim, Apparecchiature elettriche varie.

### **Identificazione dei pericoli d'incendio**

#### Materiali combustibili e/o infiammabili

Il primo elemento di valutazione del pericolo di incendio è costituito dalla presenza di materiali solidi, liquidi e gassosi, che potrebbero bruciare con sviluppo di fiamma, fumo e calore ovvero generare fenomeni esplosivi.

Nel caso in esame, visto l'insediamento e considerata l'attività svolta, i materiali che in modo significativo possono costituire pericolo per l'incendio sono costituiti da:

Materiali	Luogo in cui sono presenti
Materiale cartaceo, legno, arredo e prodotti per le pulizie in deposito. Apparecchiature Elettriche	- Ripostiglio - Aule - Laboratori - Uffici
Gas metano	- Centrali termiche



**Documento di Valutazione dei Rischi  
D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 35/161

### Sorgenti di innesco

I materiali combustibili e/o infiammabili sopra individuati dovranno essere mantenuti a debita distanza dalle possibili sorgenti di ignizione, al fine di scongiurare ogni principio d'incendio. Possibile sorgente di innesco può essere l'impianto elettrico, che deve essere realizzato a regola d'arte (ex L. 46/90 – D.M. 37/08). È stata richiesta la documentazione al comune, ente proprietario, riguardante la certificazione dell'impianto elettrico, con le verifiche dell'impianto di terra, secondo quanto disposto dal D.P.R. 462/01.

### Presenza di fumatori

All'interno dei locali è presente il divieto di fumare, ed esiste un preposto alla sorveglianza di tale divieto. È installata inoltre idonea segnaletica sul divieto di fumo.

### Lavorazioni ditte esterne

Personale dell'Ente proprietario dell'immobile per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria

### **Individuazione delle persone esposte a rischio di incendio**

Il danno maggiore che può causare un incendio è costituito dalla perdita di vite umane o dagli infortuni a queste arretrate. Ricopre particolare importanza, pertanto, l'individuazione dei lavoratori e delle persone presenti sul luogo di lavoro al fine di garantire a chiunque un'adeguata sicurezza antincendio.

Nel caso in esame si riscontra quanto segue:

Presenza di persone che non hanno familiarità con i luoghi e le relative vie di esodo (Persone esterne al luogo di lavoro).

Presenza di alunni e personale con disabilità. Nelle procedure di emergenza ed evacuazione verrà incaricato apposito personale per l'assistenza dei disabili

### **Eliminazione dei pericoli d'incendio**

Questa fase della procedura di valutazione ha lo scopo di migliorare la situazione ambientale esistente sotto il profilo antincendio, sulla base di quanto fin qui elaborato.

Ciascun pericolo di incendio identificato, sia esso relativo alle sostanze pericolose, alle sorgenti di ignizione o alle persone esposte al rischio, sarà valutato e ridotto al minimo, compatibilmente con le esigenze dell'attività.

Ciò consentirà di dimensionare le misure di protezione antincendio in relazione alle effettive necessità, conseguenti la riduzione al minimo dei rischi, intervenendo quindi sui rischi residui.



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 36/161

Gli interventi evidenziati in corsivo nel presente documento dovranno trovare pronta attuazione da parte del datore di lavoro e/o del proprietario dell'immobile, al fine di poter considerare efficaci le misure di sicurezza che verranno stabilite in relazione al livello di rischio classificato.

#### Materiali combustibili e/o infiammabili

Come evidenziato in precedenza, nel luogo in questione sono presenti materiali che in modo significativo possono costituire pericolo per l'incendio.

Relativamente ai punti succitati, osservando il numero d'ordine relativo, si considera quanto segue:

##### Ripostigli

seguire le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- provvedere tempestivamente all'immediata rimozione del materiale non indispensabile per l'attività e alla sistemazione del materiale rimanente;
- provvedere all'immediata rimozione dal locale in oggetto dei prodotti utilizzati per le pulizie; il materiale dovrà essere depositato in un locale non accessibile al personale non addetto, adibito esclusivamente al contenimento di tali prodotti o tenuto in appositi armadietti chiusi a chiave.

##### Aule :

provvedere a fissare i cartelloni in maniera aderente alle pareti, in modo tale che in caso d'incendio la combustione risulti minima per la mancanza di ossigeno tra parete e cartellone.

#### Sorgenti di innesco

Come evidenziato in precedenza, nel luogo in questione sono presenti sorgenti di innesco o fonti di calore che possono costituire potenziali cause di incendio.

Relativamente ai punti succitati, osservando il numero d'ordine relativo, si considera quanto segue:

- Realizzazione di impianto elettrico a norma ed acquisizione della documentazione;
- Divieto di fumare nei locali di lavoro;

#### Individuazione delle persone esposte a rischio di incendio

Le persone esposte al rischio sono:

- Personale scolastico
- Alunni
- Possibile presenza di persone che non hanno familiarità con i luoghi e le relative vie di esodo



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 01/09/2022  
Pag. 37/161

**Classificazione Rischio Incendio (all. IX DM 10.3.98)**

ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO

- Scuole di ogni ordine e grado con oltre 1000 persone presenti

ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO

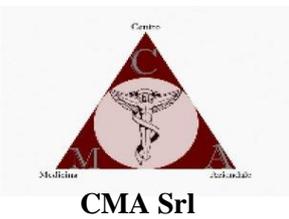
Attività soggette al controllo periodico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (ALLEGATO I al D.P.R. n. 151/2011)

<b>67</b>	<b>85</b>	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	<i>fino a 150 persone</i>	<i>oltre 150 e fino a 300 persone; asili nido</i>	<i>oltre 300 persone</i>
<b>74</b>	<b>91</b>	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	<i>fino a 350 kW</i>	<i>oltre 350 kW e fino a 700 kW</i>	<i>oltre 700 kW</i>

ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO BASSO

Scuole non classificabili a medio ed elevato rischio e dove, in generale, sono presenti sostanze scarsamente infiammabili, dove le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo focolai e dove non sussistono probabilità di propagazione di fiamme.

<b>Plessi Scolastici</b>	<b>Rischio Basso</b>	<b>Rischio Medio</b>	<b>Rischio Elevato</b>
PLESSO ITE RITD00601P		<b>x</b>	
PLESSO IPSSCS (POLO) RIRC00601B		<b>x</b>	
PLESSO ITA (POLO) RITA006018		<b>x</b>	
PLESSO ITA (POLO presso Liceo Artistico) RITA006018		<b>x</b>	
PLESSO IPSASR (CITTADUCALE) RIRA0060D	<b>x</b>		



**Documento di Valutazione dei Rischi  
D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 38/161

### **5.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIDEOTERMINALE**

#### **RELAZIONE INTRODUTTIVA**

L'utilizzo prolungato del videoterminale può provocare disturbi all'apparato muscolo-scheletrico e alla vista, o problemi di affaticamento mentale. Tuttavia, rispettando i requisiti di conformità previsti dall'allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08 ed osservando alcune norme di buona pratica, è possibile prevenire tali disturbi.

#### **METODOLOGIA DI ANALISI**

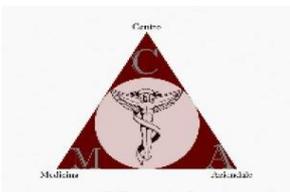
Ai fini dell'analisi del rischio vengono prese a riferimento le linee guida "**Uso di attrezzature munite di videoterminali**" del Coordinamento Tecnico per la Prevenzione degli Assessorati alla Sanità delle Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano che, in base ad un'analisi semplificata dei posti di lavoro, consente di verificare l'adeguatezza ai requisiti minimi riportati nell'allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08.

Sono valutati i requisiti di adeguatezza per i seguenti aspetti:

- **Attrezzature,**
- **Ambiente,**
- **Interfaccia elaboratore/uomo.**

Per ogni aspetto (attrezzature, ambiente, interfaccia elaboratore/uomo) vengono presi in considerazione i seguenti elementi:

- **Analisi attrezzature**
  - Osservazione generale
  - Schermo
  - Tastiera e dispositivi di puntamento
  - Piano di lavoro
  - Sedile di lavoro
  - Computer portatili
- **Analisi ambiente**
  - Spazio
  - Illuminazione
  - Rumore
  - Radiazioni
  - Parametri microclimatici



**CMA Srl**

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 39/161

• **Analisi interfaccia elaboratore/uomo**

Ogni elemento considerato prevede una check list in cui sono riportati i requisiti di adeguatezza; ad ogni risposta positiva (ossia rispetto del requisito) viene assegnato il punteggio "1", ad ogni risposta negativa il punteggio "0".

E', tuttavia possibile, escludere dall'analisi i requisiti non attinenti alla postazione di lavoro in esame.

A valle dell'analisi, viene calcolata la percentuale di adeguatezza sulla base della seguente relazione:

$$\% \text{ Adeguatezza} = \frac{\sum \text{Requisiti rispettati}}{\text{Totale requisiti}} * 100$$

**LIVELLI DI RISCHIO**

Per identificare la classe di rischio, la percentuale di adeguatezza calcolata viene confrontata con gli intervalli di riferimento seguenti:

IDENTIFICAZIONE LIVELLO DI RISCHIO		
Intervallo	Classe di rischio	Entità del rischio
Adeguatezza = 100 %	Classe 0	Rischio accettabile
90 % ≤ Adeguatezza < 100 %	Classe 1	Rischio migliorabile
0 % ≤ Adeguatezza < 90 %	Classe 2	Rischio presente

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 40/161</p>
---	---	---

## ANALISI ATTREZZATURE

<b>SCHERMO</b>	
La risoluzione dello schermo garantisce una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri ed uno spazio adeguato tra essi.	Sì
L'immagine sullo schermo è stabile, esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.	Sì
La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.	Sì
Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.	Sì
È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.	Sì
Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.	No
Lo schermo è posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo è posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.	Sì

<b>TASTIERA E DISPOSITIVI DI PUNTAMENTO</b>	
La tastiera è separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.	Sì
Lo spazio sul piano di lavoro consente un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.	Sì
La tastiera ha una superficie opaca che evita i riflessi.	Sì
La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione di lavoro.	Sì
Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro è posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo utilizzo.	Sì

<b>PIANO DI LAVORO</b>	
Il piano di lavoro ha una superficie a basso indice di riflessione, è stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.	Sì
L'altezza del piano di lavoro, fissa o regolabile, è indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione permette l'alloggiamento ed il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli, se presenti.	Sì
La profondità del piano di lavoro è tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.	Sì
Il supporto per i documenti è stabile e regolabile ed è collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.	Sì

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 41/161</p>
---	---	---

<b>SEDILE DI LAVORO</b>	
Il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile ha altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.	Sì
Lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. E' adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed ha altezza ed inclinazione regolabili. L'utilizzatore può fissare lo schienale nella posizione desiderata.	Sì
Lo schienale e la seduta hanno bordi smussati. I materiali, lavabili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente.	Sì
Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.	Sì
Gli operatori che lo desiderano hanno a disposizione un poggiatesta per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non si sposta involontariamente durante il suo uso.	Sì

<b>COMPUTER PORTATILI</b>	
L'impiego prolungato dei computer portatili prevede la fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterno nonché di un idoneo supporto che consente il corretto posizionamento dello schermo.	Sì

<b>PARZIALE ANALISI ATTREZZATURE</b>	
Adeguatezza pari a: 95% (calcolata su n° 22 domande)	Rischio migliorabile

## ANALISI AMBIENTE

<b>SPAZIO</b>	
Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi è spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Sì

<b>ILLUMINAZIONE</b>	
L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.	Sì
Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.	Sì
Si tiene conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.	Sì
Le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.	Sì

<b>RUMORE</b>	
---------------	--

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 42/161</p>
---	---	---

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale.	Sì
--	----

<b>RADIAZIONI</b>	
Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.	Sì

<b>PARAMETRI MICROCLIMATICI</b>	
Le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori.	Sì
Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non producono un eccesso di calore tale da divenire fonte di discomfort per i lavoratori.	Sì

<b>PARZIALE ANALISI AMBIENTE</b>	
Adeguatezza pari a: 100% (calcolata su n° 9 domande)	<b>Rischio accettabile</b>

## ANALISI ELABORATORE/UOMO

<b>INTERFACCIA ELABORATORE/UOMO</b>	
Il software è adeguato alla mansione da svolgere.	Sì
Il software è di facile uso, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo è utilizzato all'insaputa dei lavoratori.	Sì
Il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività.	Sì
I sistemi forniscono l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori.	Sì
I principi dell'ergonomia sono applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.	Sì

<b>PARZIALE ANALISI ELABORATORE/UOMO</b>	
Adeguatezza pari a: 100% (calcolata su n° 5 domande)	<b>Rischio accettabile</b>

## Mansioni esposte

ELENCO DIPENDENTI	MANSIONE
<i>Elenco Lavoratori in Allegato</i>	<b>G3) Addetti Amministrativi</b>

## LIVELLO DI ADEGUATEZZA COMPLESSIVO:

Classe 1	90 ≤ Adeguatezza < 100%	Rischio migliorabile
----------	-------------------------	----------------------

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b> <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 01/09/2022 Pag. 43/161</p>
---	---	--

Da tale indagine è emerso che gli **impiegati amministrativi**, utilizzano il VDT per un tempo superiore alle 20 ore settimanali. Le restanti mansioni utilizzano il videoterminale, in maniera occasionale è pertanto per un periodo inferiore alle 20 ore settimanali.

## **MISURE DI SICUREZZA**

In funzione della classe di rischio d'appartenenza si adottano le seguenti misure:

## **PREVENZIONI**

- Gli operatori effettuano una interruzione della loro attività o mediante pause o cambiando attività. Le modalità di tali interruzioni sono da riferirsi a quanto stabilito in sede di contrattazione collettiva (CCNL uffici e studi professionali 2012).
- Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.
- Sorveglianza Sanitaria

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 44/161</p>
---	---	---

#### 5.4 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI

Gli apparati in grado di emettere campi elettromagnetici, sono i quadri elettrici dell'impianto. E apparecchiature videoterminali presenti nei luoghi di lavoro.

Secondo le disposizioni del D.Lgs 81/2008 all'art. 209 comma 3, si può dedurre che la valutazione del rischio si può concludere con la **"giustificazione"**, secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione più dettagliata. Infatti le condizioni espositive sono tra quelle riportate nella Tabella 1 della norma CENELEC EN 50499.

**Tab.1 – Attrezzature e situazioni giustificabili. Lista non esaustiva.**

1	Tutte le attività che si svolgono unicamente in ambienti privi di impianti e apparecchiature elettriche e di magneti permanenti
2	Luoghi di lavoro interessati dalle emissioni di sorgenti CEM autorizzate ai sensi della normativa nazionale per la protezione della popolazione
3	Uso di apparecchiature a bassa potenza (così come definite dalla norma EN 50371: con emissione di frequenza 10 MHz + 300 GHz e potenza media trasmessa fino a 20 mW e 20 W di picco), anche se non marcate CE
4	Uso di attrezzature marcate CE, valutate secondo gli standard armonizzati per la protezione dai CEM Lista soggetta a frequenti modifiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50360: telefoni cellulari;</li> <li>• EN 50364: sistemi di allarme e antitaccheggio;</li> <li>• EN 50366: elettrodomestici;</li> <li>• EN 50371: norma generica per gli apparecchi elettrici ed elettronici di bassa potenza;</li> <li>• EN 50385: stazioni radio base e stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili;</li> <li>• EN 50401: apparecchiature fisse per trasmissione radio (110 MHz - 40 GHz) destinate a reti di telecomunicazione senza fili;</li> <li>• EN 60335-2-25: forni a microonde e forni combinati per uso domestico e similare;</li> <li>• EN 60335-2-90: forni a microonde per uso collettivo (uso domestico e similare)</li> </ul>
5	Attrezzature presenti sul mercato europeo conformi alla raccomandazione 1999/159/EC che non richiedono marcatura CE essendo per esempio parte di un impianto
6	Apparati luminosi (lampade), escluso specifiche lampade attivate da RF
7	Computer e attrezzature informatiche
8	Attrezzature da ufficio. I cancellatori di nastri possono richiedere ulteriori valutazioni
9	Cellulari e cordless
10	Radio rice-trasmittenti con potenze inferiori a 20 mW
11	Basi per telefoni DECT e reti Wlan (limitatamente ad apparecchiature per il pubblico)
12	Apparati di comunicazione non wireless e reti
13	Utensili elettrici manuali e portatili conformi alle EN 60745-1 e EN 61029-1 inerenti la sicurezza degli utensili a motore trasportabili.
14	Attrezzature manuali per riscaldamento (escluso il riscaldamento a induzione e dielettrico)
15	Carica batterie, inclusi quelli ad uso domestico e destinati a garage, piccole industrie e aziende agricole (EN 60335-2-29)
16	Attrezzature elettriche per il giardinaggio
17	Apparecchiature audio e video (esclusi alcuni particolari modelli che fanno uso di trasmettitori radio nelle trasmissioni radio/TV)
18	Apparecchiature portatili a batteria (esclusi i trasmettitori a radiofrequenza)
19	Stufe elettriche per gli ambienti (esclusi i riscaldatori a microonde)
20	Rete di distribuzione dell'energia elettrica a 50 Hz nei luoghi di lavoro: campo elettrico e magnetico devono essere considerati separatamente. Per esposizioni al campo magnetico sono conformi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogni installazione elettrica con una intensità di corrente di fase <math>\leq 100</math> A;</li> <li>• Ogni singolo circuito all'interno di una installazione con una intensità di corrente di fase <math>\leq 100</math> A;</li> <li>• Tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri di cui sopra sono conformi (incluso i conduttori, interruttori, trasformatori ecc...);</li> </ul>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 45/161</p>
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualsiasi conduttore nudo aereo di qualsiasi voltaggio. Per esposizioni al campo elettrico sono conformi:</li> <li>• Qualsiasi circuito in cavo sotterraneo o isolato indipendentemente dal voltaggio</li> <li>• Qualsiasi circuito nudo aereo tarato ad un voltaggio fino a 100 kV, o linea aerea fino a 125 kV, sovrastante il luogo di lavoro, o a qualsiasi voltaggio nel caso di luogo di lavoro interni.</li> </ul>
21	<b>Strumentazione e apparecchi di misura e controllo</b> Elettrodomestici. Sono incluse anche le apparecchiature professionali per la cottura, lavaggio (lavatrici), forni a microonde ecc... usate in ristoranti, negozi, ecc... Necessitano invece di ulteriori valutazioni i forni di cottura ad induzione.
22	<b>Computer e attrezzature informatiche con trasmissione wireless.</b> Es.: Wlan (Wi-Fi), Bluetooth e tecnologie simili, limitatamente all'uso pubblico
23	<b>Trasmettitori a batteria</b>
24	<b>Antenne di stazioni base.</b> Ulteriori valutazioni sono necessarie solo se i lavoratori che possono essere più vicini all'antenna rispetto alle distanze di sicurezza stabilite per l'esposizione del pubblico
25	<b>Apparecchiature elettromedicali non per impiego con campi elettromagnetici o di corrente</b>

I lavoratori sono esposti alle condizioni di cui punto 7 (Computer e attrezzature informatiche e macchinari da lavoro) ed al punto 4 (uso di attrezzature marcate CE in condizioni armonizzate) della tabella 1 della norma CENELEC EN 50499. Inoltre **Pertanto l'attività risulta giustificabile, senza necessità di valutazione, misurazione e calcolo, poiché la condizione espositiva non comporta apprezzabili rischi per la salute.**

**Mansioni/ Gruppi Omogeni esposti:**

- G1) Docente**
- G2) Collaboratore scolastico**
- G3) Addetti amministrativi**

**Classe di rischio di appartenenza:**

Rischio accettabile

**MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Allo stato attuale, l'esito della valutazione ha condotto a una condizione "giustificabile", dove non è previsto il superamento del valore di azione e dei valori limite di esposizione. **Sono state adottate comunque delle adeguate misure di prevenzione e protezione che riguardano i quadri elettrici; in prossimità degli stessi, non risultano postazioni fisse di lavoro dei dipendenti.**

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 46/161</p>
---	---	---

### **5.5 VALUTAZIONE DEI RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

La valutazione viene considerata trascurabile per i seguenti gruppi omogenei, visto che non si sollevano solitamente carichi superiori ai 3 kg:

<b>GRUPPO OMOGENEO</b>
<b>G1) Docenti G3) Addetti amministrativi</b>

I lavoratori svolgono attività di movimentazione manuale dei carichi nelle attività di pulizia e sanificazione, riordino degli spazi scolastici e nello svolgimento di altri compiti attribuiti alla mansione

<b>GRUPPO OMOGENEO</b>
<b>G2) Collaboratori scolastici</b>

- Movimentazione materiale scolastico e/o specifico per le attività di pulizie

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 47/161</p>
---	---	---

## RELAZIONE INTRODUTTIVA

Per movimentazione manuale dei carichi si intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.

Una non corretta movimentazione manuale, infatti, può provocare distorsioni, lombalgie (il comune mal di schiena), lombalgie acute (il cosiddetto "colpo della strega"), ernie del disco (con possibile conseguente sciatalgia), strappi muscolari, fino alle lesioni dorso-lombari gravi.

La valutazione del rischio è stata condotta prendendo in esame:

- le caratteristiche del carico
- lo sforzo fisico richiesto
- le caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

### Caratteristiche del carico

Per quanto riguarda le caratteristiche del carico, si potrebbe presentare un rischio quando:

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

### Sforzo fisico richiesto

Per quanto riguarda lo sforzo fisico si potrebbe presentare un rischio quando:

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

### Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di nei seguenti casi:

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

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 48/161</p>
---	---	---

### Esigenze connesse all'attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

### Fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

### METODO DI CALCOLO

#### VALUTAZIONE RAPIDA

La movimentazione dei carichi - sollevamento e trasporto viene analizzata sulla base delle indicazioni fornite dal Technical report ISO TR 12295 (applicativo della serie ISO 11228) e della norma ISO 11228-1.

Ai sensi dell'ISO TR 12295 può essere utilizzata, in prima battuta, una procedura che (senza l'utilizzo di algoritmi matematici) verifichi il soddisfacimento di alcuni requisiti essenziali, rilevando:

- **Condizioni critiche**
- **Condizioni di accettabilità**

CONSISTE IN UNA VERIFICA RAPIDA DELLA PRESENZA DI POTENZIALI CONDIZIONI DI RISCHIO ATTRAVERSO SEMPLICI DOMANDE DI TIPO QUALI/QUANTITATIVO.

La valutazione rapida è indirizzata ad identificare tre possibili condizioni:

- **ACCETTABILE**: non sono richieste azioni.
- **CRITICA** : è urgente procedere ad una riprogettazione del posto o del processo.
- **NECESSARIA UNA ANALISI PIÙ DETTAGLIATA**: è necessario procedere ad una stima o valutazione dettagliata attraverso i metodi analitici indicati negli standard.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 49/161</p>
---	---	---

### VALUTAZIONE RAPIDA - PARTE 1

<b>L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di sollevamento e trasporto manuale?</b>	
Presenza di temperature estreme (basse o alte)	Sì/No
Presenza di pavimenti scivolosi, non stabili, irregolari	Sì/No
Presenza di spazi insufficienti per il sollevamento e trasporto	Sì/No
<b>Vi sono caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto per il sollevamento e trasporto manuale?</b>	
La dimensione dell'oggetto limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento	Sì/No
Il centro di gravità del carico non è stabile (es.: liquidi, materiali che si muovono all'interno dell'oggetto)	Sì/No
La forma dell'oggetto presenta spigoli o superfici taglienti o protrusioni	Sì/No
Le superfici di contatto sono troppo calde o fredde	Sì/No
La (le) attività di sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?	Sì/No

Se le risposte a tutte le condizioni indicate sono "NO", continuare con la valutazione rapida.

Se almeno una delle risposte è "Sì", occorre proseguire con la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.

La seconda parte della valutazione rapida si compone di due sezioni:

- Sollevamento
- Trasporto

e consente di valutare le condizioni accettabili e critiche.

#### VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO - condizioni accettabili

<b>DA 3 A 5 KG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessuna asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco)</li> <li>- Il carico viene tenuto vicino al corpo</li> <li>- Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle</li> <li>- Frequenza massima: meno di 5 sollevamenti al minuto</li> </ul>	SI NO SI NO SI NO SI NO
<b>DA 5,1 A 10 KG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessuna asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco)</li> <li>- Il carico viene tenuto vicino al corpo</li> <li>- Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle</li> <li>- Frequenza massima: meno di 1 sollevamento al minuto</li> </ul>	SI NO SI NO SI NO SI NO
<b>OLTRE 10 KG</b>	Non sono presenti carichi da più di 10 kg	SI NO

Se a tutte le domande è stato risposto "Sì", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio.

Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo le norme ISO 11228-1.

#### VALUTAZIONE RAPIDA/TRASPORTO - condizioni accettabili

DURATA	DISTANZA ≤ 10m AD AZIONE	DISTANZA > 10m AD AZIONE	
<b>8 ORE</b>	10000 kg	6000 kg	SI NO
<b>1 ORA</b>	1500 kg	750 kg	SI NO
<b>1 MINUTO</b>	30 kg	15 kg	SI NO
	Non sono presenti posture scomode		

Se a tutte le domande è stato risposto "SI", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio.

Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo le norme ISO 11228-1.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 50/161</p>
---	---	---

### VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO E TRASPORTO - condizioni critiche

<b>CONDIZIONE CRITICA: schema e frequenza dei compiti di sollevamento e trasporto superiori ai massimali suggeriti.</b>		
POSIZIONE VERTICALE	La posizione delle mani all'inizio e alla fine del sollevamento è più in alto di 175cm o meno di 0	SI NO
SPOSTAMENTO VERTICALE	La distanza verticale tra l'origine e la destinazione dell'oggetto sollevato è maggiore di 175cm	SI NO
DISTANZA ORIZZONTALE	La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è maggiore della portata del braccio	SI NO
ASIMMETRIA	Rotazione estrema del corpo senza muovere i piedi	SI NO
FREQUENZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Più di 15 sollevamenti DI BREVE DURATA al minuto (la movimentazione manuale non deve durare più di 60 min consecutivi per turno, seguiti da almeno 60 min di compiti leggeri)</li> <li>Più di 12 sollevamenti DI MEDIA DURATA al minuto (la movimentazione manuale non deve durare più di 120 min consecutivi per turno, seguiti da almeno 30 min di compiti leggeri)</li> <li>Più di 8 sollevamenti DI LUNGA DURATA al minuto (la movimentazione manuale dura più di 120 min. consecutivi per turno)</li> </ul>	SI NO
<b>CONDIZIONE CRITICA: presenza di carichi che superano i seguenti limiti</b>		
Uomini (18 - 45 anni)	25 kg	SI NO
Donne (18 - 45 anni)	20 kg	SI NO
Uomini (>18 - < 45 anni)	20 kg	SI NO
Donne (>18 - < 45 anni)	15 kg	SI NO
<b>CONDIZIONE CRITICA: presenza di una massa complessiva trasportata maggiore di quelle indicate</b>		
Distanza: 20 m o più in 8 ore / ad azione	6000 kg in 8 ore	SI NO
Distanza: meno di 20 m in 8 ore / ad azione	10000 kg in 8 ore	SI NO

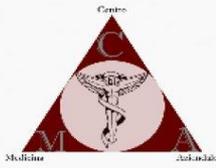
Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni critiche. Applicare la normativa ISO 11228-1 per identificare un'urgente azione correttiva

### VALUTAZIONE DETTAGLIATA

Per la valutazione del rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi mediante sollevamento e trasporto, è utilizzato il metodo illustrato nella norma internazionale UNI ISO 11228-1 "**Ergonomia - Movimentazione manuale - Parte1: Sollevamento e trasporto**".

L'UNI ISO 11228-1:2009 ha definito il primo Standard Internazionale sulla movimentazione manuale, sulla scorta del fatto che fattori quali la dimensione e il peso dell'oggetto da movimentare, la postura, la frequenza e la durata della movimentazione manuale, presi singolarmente o in combinazione, possono essere fonti di attività pericolose e generare rischio di disturbi muscolo-scheletrici.

Questa prima parte della norma specifica i limiti raccomandati per il sollevamento manuale ed il trasporto di gravi, tenendo conto non solo del peso dell'oggetto (ossia, dell'intensità dello sforzo), ma anche della frequenza e della durata della movimentazione, fornendo, quindi, un iter per la valutazione del rischio al mutare di molte variabili, siano esse di ordine generale (sesso ed età del lavoratore) che di ordine prettamente ergonomico.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 51/161</p>
---	---	---

La norma UNI ISO 11228-1 può essere applicata a patto che la movimentazione avvenga:

- con un oggetto di peso maggiore di 3 kg;
- a velocità compresa tra 0,5 ed 1 m/s su una superficie orizzontale

La norma, inoltre, non può essere applicata nel caso in cui si mantengano sollevati oggetti nel tempo senza camminare, si spingano o si tirino oggetti, si sollevino con una sola mano, si movimentino stando seduti.

La norma contempla anche il caso in cui la movimentazione di un carico, che supera la capacità di un singolo lavoratore, è eseguita da parte di due o tre operatori, operando come segue sul calcolo del peso limite raccomandato:

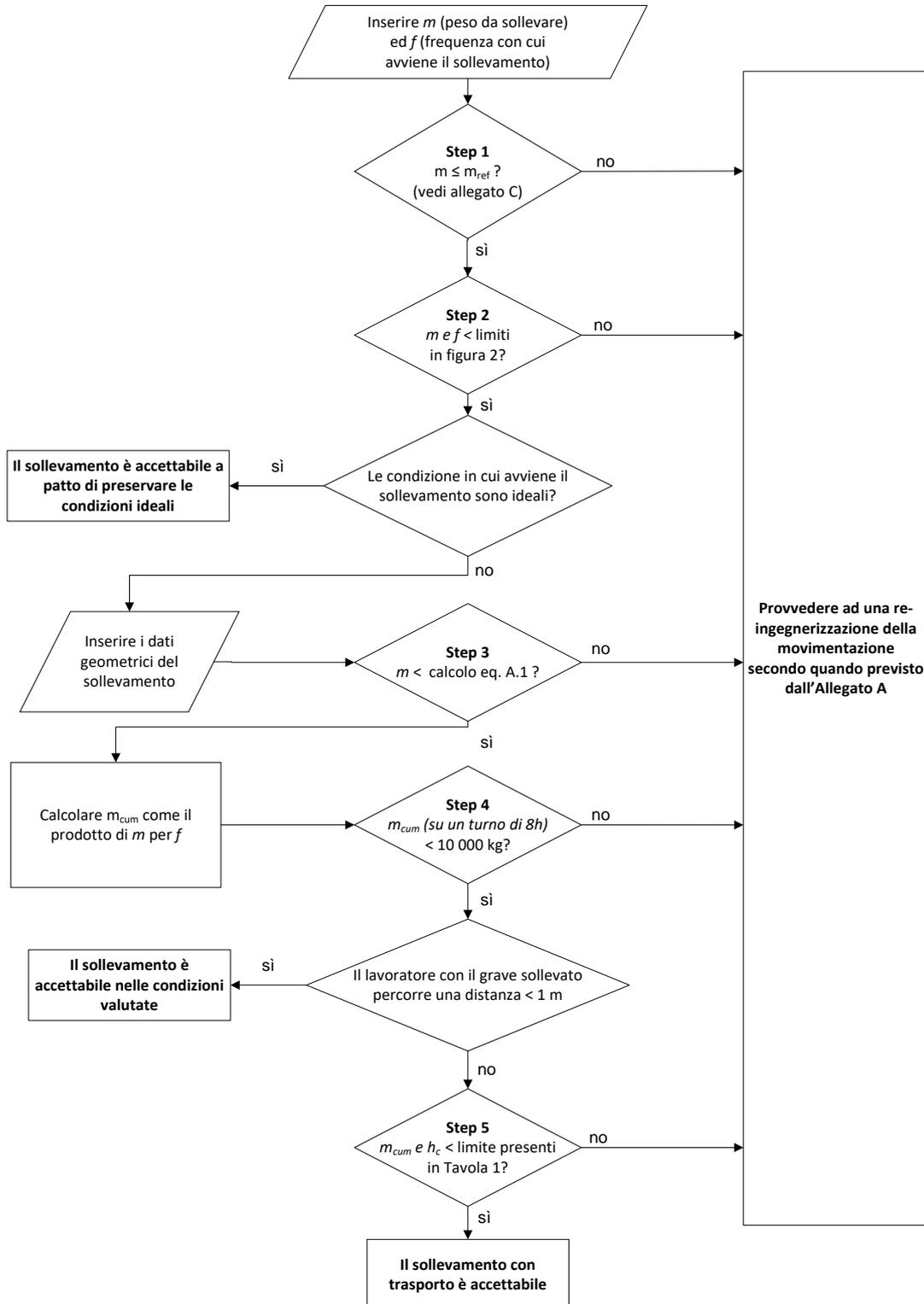
Numero di operatori	Calcolo $m_{ref}$
2	(Somma $m_{ref}$ lavoratori) • 2/3
3	(Somma $m_{ref}$ lavoratori) • 1/2

L'UNI ISO 11228-1, infine, è basata su un turno di **8 ore lavorative** e non contempla la possibilità che vi sia una combinazione di compiti diversi durante tale periodo.

Lo schema a blocchi, proposto in figura seguente, descrive la procedura che permettere di individuare gli aspetti correlati alla stima ed alla valutazione del rischio proveniente dal sollevamento manuale e/o dal trasporto di gravi; in tale schema, nell'intestazione dei blocchi decisionali, è riportato, oltre al paragrafo di riferimento della norma, anche le azioni da intraprendere per proseguire nella valutazione.

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI



	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 53/161</p>
---	---	---

dove:

- $m$  è il peso dell'oggetto da sollevare
- $m_{ref}$  è il peso di riferimento per il lavoratore soggetto della valutazione, funzione della "popolazione statistica" a cui lo stesso appartiene
- $f$  è la frequenza
- $m_{cum}$  è il peso cumulativo
- $h_c$  è la distanza eventualmente percorsa per il trasporto del carico

**Nota:** le condizioni ideali per il sollevamento manuale si verificano quando si ha una postura ideale, una presa salda dell'oggetto con il polso in posizione neutra e condizioni ambientali favorevoli.

#### CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

Un modo alternativo di eseguire il confronto tra  $m$  e  $m_{ref}$  mod è calcolare l'Indice di Sollevamento (LI) pari al rapporto tra la massa sollevata e quella di riferimento:

$$LI = m/m_{ref} \text{ mod}$$

SE  $LI \leq 1$  si è in presenza di condizione accettabile

SE  $LI > 1$  la condizione è sconsigliata

VALORI DI LI	LIVELLO DI ESPOSIZIONE	INTERPRETAZIONE	CONSEGUENZE
$LI \leq 1,0$	Accettabile	Esposizione accettabile per la maggior parte della popolazione lavorativa di riferimento	Accettabile Nessuna conseguenza
$1,0 < LI < 2,0$	Presenza di rischio	Una parte della popolazione lavorativa adulta potrebbe essere esposta ad un rischio di livello moderato	Riprogettare i compiti e i luoghi di lavoro in base alle priorità
$2,0 < LI < 3,0$	Presenza di rischio; Livello alto	Una maggiore parte della popolazione lavorativa adulta potrebbe essere esposta ad un rischio di livello significativo.	Riprogettare i compiti e i luoghi di lavoro appena possibile
$LI > 3,0$	Presenza di rischio; Livello molto alto	Assolutamente inadatta per la maggior parte della manodopera. Considerare solo in circostanze eccezionali in cui gli sviluppi tecnologici o gli interventi non sono sufficientemente avanzati. In tali circostanze eccezionali, bisogna dare maggiore attenzione e considerazione alla formazione e all'addestramento.	Riprogettare i compiti e i luoghi di lavoro immediatamente

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 54/161</p>
---	---	---

**VALUTAZIONE: MOVIMENTAZIONE MATERIALI SCOLASTICI (SESSO FEMMINILE OLTRE 45 ANNI)**

VALUTAZIONE RAPIDA

Parte 1

L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di sollevamento e trasporto manuale?	
Presenza di temperature estreme (basse o alte)	No
Presenza di pavimenti scivolosi, non stabili, irregolari	Sì
Presenza di spazi insufficienti per il sollevamento e trasporto	No
Vi sono caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto per il sollevamento e trasporto manuale?	
La dimensione dell'oggetto limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento	Sì
Il centro di gravità del carico non è stabile (es.: liquidi, materiali che si muovono all'interno dell'oggetto)	Sì
La forma dell'oggetto presenta spigoli o superfici taglienti o protrusioni	Sì
Le superfici di contatto sono troppo calde o fredde	No
La (le) attività di sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?	
	No

*Essendo almeno una delle risposte uguale a "SI", occorre definire con la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.*

DATI CARATTERISTICI MOVIMENTAZIONE MANUALE

N° lavoratori addetti:	1
Fascia d'età:	Oltre 45 anni
Sesso addetti movimentazione:	Femminile
Descrizione movimentazione:	Movimentazione materiale scolastico e/o specifico per le attività di pulizie
Peso max movimentato:	20,00 Kg
Peso medio movimentato	11,50 Kg

Limite Ponderale Generico (LPG)					
Sesso Maschile			Sesso Femminile		
≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni	≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni
20	25	20	15	20	15

Verifica STEP 1

Massa di riferimento calcolata <b>mref</b>	15 Kg
<b>Verifica <math>m \leq mref</math></b>	<b>Non verificato</b>

Verifica STEP 2

Durata della movimentazione:	30 min
Frequenza della movimentazione:	2 n° azioni al minuto
Tempo di recupero Trec:	36 min
Tipo di durata:	Breve
Peso limite raccomandato <b>mlim</b> :	22,5 Kg
Frequenza limite:	15,0 azioni/min
Massa movimentata ( <b>m</b> )	11,5 Kg
<b>Verifica <math>1 m \leq mlim</math></b>	<b>Verificato</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 55/161</p>
---	---	---

Verifica 2 f ≤ flim **Verificato**

Verifica Step 2 **Verificato**

### Verifica STEP 3

Altezza da terra delle mani all'atto della presa del carico	<b>Vo</b>	<b>Vd</b>	<b>vMo</b>	<b>vMd</b>
	0,30 m	0,30 m	0,865	0,865
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine sollevamento	<b>D</b>		<b>dM</b>	
	0,00		1,000	
Distanza orizzontale tra le mani ed il baricentro	<b>Ho</b>	<b>Hd</b>	<b>hMo</b>	<b>hMd</b>
	0,20 m	0,20 m	1,000	1,000
Dislocazione angolare (gradi)	<b>Ao</b>	<b>Ad</b>	<b>aMo</b>	<b>aMd</b>
	0,00	0,00	1,000	1,000
Giudizio sulla presa	Mediocre		<b>cMo</b>	<b>cMd</b>
			0,95	0,95
Frequenza	<b>Durata</b>	<b>N° mov. Al min.</b>	<b>fM</b>	
	30min	2,00	0,910	
<b>RIEPILOGO</b>				
Peso movimentato <b>m</b> :			11,500 Kg	
Peso di riferimento <b>mref</b> :			15,00 Kg	
Peso limite <b>mref mod</b> :			11,22 Kg	
<b>Verifica m ≤ mref mod</b>			<b>Non verificato</b>	

### Verifica STEP 4

Massa cumulativa calcolata **mcum**: 690 Kg

**Verifica mcum ≤ 10.000 Kg** **Verificato**

### Verifica STEP 5

Distanza di eventuale trasporto: Da 4 a 10 m  
Massa cumulativa calcolata **mcum1**: 23 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mcum2**: 690 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mcum3**: 690 Kg/8h  
Massa cumulativa calcolata **mmax1**: 30 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mmax2**: 1.500 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mmax3**: 10.000 Kg/8h

**Verifica mcumi ≤ mmaxi** **Verificato**

### CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

$$LI = m/mref\ mod = 11,50/11,22 = 1,03$$

**Classe di rischio di appartenenza:**

Presenza di rischio

Classe di rischio 1

### Mansioni esposte

<b>GRUPPO OMOGENEO</b>
<b>G2) Collaboratori scolastici (sesso femminile)</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 56/161</p>
---	---	---

**VALUTAZIONE: MOVIMENTAZIONE MATERIALI SCOLASTICI UOMINI OLTRE 45 ANNI**  
**VALUTAZIONE RAPIDA**

**Parte 1**

<b>L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di sollevamento e trasporto manuale?</b>	
Presenza di temperature estreme (basse o alte)	No
Presenza di pavimenti scivolosi, non stabili, irregolari	Sì
Presenza di spazi insufficienti per il sollevamento e trasporto	No
<b>Vi sono caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto per il sollevamento e trasporto manuale?</b>	
La dimensione dell'oggetto limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento	Sì
Il centro di gravità del carico non è stabile (es.: liquidi, materiali che si muovono all'interno dell'oggetto)	Sì
La forma dell'oggetto presenta spigoli o superfici taglienti o protrusioni	Sì
Le superfici di contatto sono troppo calde o fredde	No
<b>La (le) attività di sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?</b>	No

*Essendo almeno una delle risposte uguale a "Sì", occorre definire con la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.*

**DATI CARATTERISTICI MOVIMENTAZIONE MANUALE**

N° lavoratori addetti:	1
Fascia d'età:	Oltre 45 anni
Sesso addetti movimentazione:	Maschile
Descrizione movimentazione:	Movimentazione materiale scolastico e/o specifico per le attività di pulizie
Peso max movimentato:	25,00 Kg
Peso medio movimentato	14,00 Kg

<b>Limite Ponderale Generico (LPG)</b>					
<b>Sesso Maschile</b>			<b>Sesso Femminile</b>		
<b>≤ 18 Anni</b>	<b>tra 18 e 45</b>	<b>&gt; 45 anni</b>	<b>≤ 18 Anni</b>	<b>tra 18 e 45</b>	<b>&gt; 45 anni</b>
20	25	20	15	20	15

**Verifica STEP 1**

Massa di riferimento calcolata **mref** 20 Kg  
**Verifica  $m \leq mref$  Non verificato**

**Verifica STEP 2**

Durata della movimentazione:	60 min
Frequenza della movimentazione:	2 n° azioni al minuto
Tempo di recupero Trec:	72 min
Tipo di durata:	Breve
Peso limite raccomandato <b>mlim</b> :	22,5 Kg
Frequenza limite:	15,0 azioni/min
Massa movimentata ( <b>m</b> )	14,0 Kg

**Verifica  $1 m \leq mlim$  Verificato**  
**Verifica  $2 f \leq flim$  Verificato**  
**Verifica Step 2 Verificato**

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 57/161</p>
---	---	---

### Verifica STEP 3

Altezza da terra delle mani all'atto della presa del carico	<b>Vo</b>	<b>Vd</b>	<b>vMo</b>	<b>vMd</b>
	0,20 m	0,20 m	0,835	0,835
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine sollevamento	<b>D</b>		<b>dM</b>	
	0,00		1,000	
Distanza orizzontale tra le mani ed il baricentro	<b>Ho</b>	<b>Hd</b>	<b>hMo</b>	<b>hMd</b>
	0,15 m	0,15 m	1,000	1,000
Dislocazione angolare (gradi)	<b>Ao</b>	<b>Ad</b>	<b>aMo</b>	<b>aMd</b>
	0,00	40,00	1,000	0,872
Giudizio sulla presa	Buono		<b>cMo</b>	<b>cMd</b>
			1,00	1,00
Frequenza	<b>Durata</b>	<b>N° mov. Al min.</b>	<b>fM</b>	
	60min	2,00	0,910	
<b>RIEPILOGO</b>				
Peso movimentato <b>m</b> :			14,000 Kg	
Peso di riferimento <b>mref</b> :			20,00 Kg	
Peso limite <b>mref mod</b> :			13,25 Kg	
<b>Verifica <math>m \leq mref\ mod</math></b>			<b>Non verificato</b>	

### Verifica STEP 4

Massa cumulativa calcolata **mcum**: 1.680 Kg

**Verifica  $mcum \leq 10.000\ Kg$**  **Verificato**

### Verifica STEP 5

Distanza di eventuale trasporto: Da 4 a 10 m  
Massa cumulativa calcolata **mcum1**: 28 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mcum2**: 1.680 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mcum3**: 1.680 Kg/8h  
Massa cumulativa calcolata **mmax1**: 30 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mmax2**: 1.500 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mmax3**: 10.000 Kg/8h

**Verifica  $mcumi \leq mmaxi$**  **Non verificato**

### CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

$$LI = m/mref\ mod = 14,00/13,25 = 1,06$$

**Classe di rischio di appartenenza:**

Presenza di rischio

Classe di rischio 1

**Mansioni esposte:**

<b>GRUPPO OMOGENEO</b>
<b>G2) Collaboratori scolastici (sesso maschile)</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 58/161</p>
---	---	---

**VALUTAZIONE: MOVIMENTAZIONE MATERIALI SCOLASTICI (SESSO FEMMINILE tra 18 e 45 anni)**

**VALUTAZIONE RAPIDA**

**Parte 1**

<b>L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di sollevamento e trasporto manuale?</b>	
Presenza di temperature estreme (basse o alte)	No
Presenza di pavimenti scivolosi, non stabili, irregolari	Sì
Presenza di spazi insufficienti per il sollevamento e trasporto	No
<b>Vi sono caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto per il sollevamento e trasporto manuale?</b>	
La dimensione dell'oggetto limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento	No
Il centro di gravità del carico non è stabile (es.: liquidi, materiali che si muovono all'interno dell'oggetto)	Sì
La forma dell'oggetto presenta spigoli o superfici taglienti o protrusioni	No
Le superfici di contatto sono troppo calde o fredde	No
<b>La (le) attività di sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?</b>	No

*Essendo almeno una delle risposte uguale a "SI", occorre definire con la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.*

**DATI CARATTERISTICI MOVIMENTAZIONE MANUALE**

N° lavoratori addetti:	1
Fascia d'età:	Oltre 18 anni e fino a 45 anni
Sesso addetti movimentazione:	Femminile
Descrizione movimentazione:	
Massa movimentata:	15,00 Kg

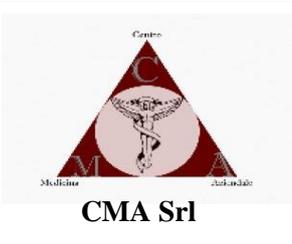
Massa di riferimento					
Sesso Maschile			Sesso Femminile		
≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni	≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni
20	25	20	15	20	15

**Verifica STEP 1**

Massa di riferimento mref	20 Kg
<b>Verifica <math>m \leq mref</math></b>	<b>Verificato</b>

**Verifica STEP 2**

Durata della movimentazione:	60 min
Frequenza della movimentazione:	1 n° azioni al minuto
Tempo di recupero Trec:	72 min
Tipo di durata:	Breve
Peso limite raccomandato mlim:	23,0 Kg
Frequenza limite:	15,0 azioni/min
Massa movimentata (m)	15,0 Kg
<b>Verifica <math>1 m \leq mlim</math></b>	<b>Verificato</b>
<b>Verifica <math>2 f \leq flim</math></b>	<b>Verificato</b>
<b>Verifica Step 2</b>	<b>Verificato</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 59/161</p>
--	---	---

### Verifica STEP 3

Altezza da terra delle mani all'atto della presa del carico	<b>Vo</b>	<b>Vd</b>	<b>vMo</b>	<b>vMd</b>
	0,40 m	0,40 m	0,895	0,895
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine sollevamento	<b>D</b>		<b>dM</b>	
	0,00		1,000	
Distanza orizzontale tra le mani ed il baricentro	<b>Ho</b>	<b>Hd</b>	<b>hMo</b>	<b>hMd</b>
	0,15 m	0,15 m	1,000	1,000
Dislocazione angolare (gradi)	<b>Ao</b>	<b>Ad</b>	<b>aMo</b>	<b>aMd</b>
	0,00	20,00	1,000	0,936
Giudizio sulla presa	Buono		<b>cMo</b>	<b>cMd</b>
			1,00	1,00
Frequenza	<b>Durata</b>	<b>N° mov. Al min.</b>	<b>fM</b>	
	60min	1,00	0,940	

<b>Sollevare con un solo braccio</b>	<b>SI/NO</b>	<b>OM</b>
L'azione di sollevamento viene eseguita da un solo arto?	No	1,00

<b>RIEPILOGO</b>	
Massa movimentata m:	15,000 Kg
Massa di riferimento mref:	20,00 Kg
Massa limite mref mod:	15,75 Kg
<b>Verifica <math>m \leq mref\ mod</math></b>	<b>Verificato</b>

### Verifica STEP 4

Massa cumulativa calcolata **mcum**: 900 Kg  
**Verifica  $mcum \leq 10.000\ Kg$**  Verificato

### Verifica STEP 5

Distanza di eventuale trasporto: Da 1 a 2 m  
Massa cumulativa calcolata **mcum1**: 15 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mcum2**: 900 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mcum3**: 900 Kg/8h  
Massa cumulativa calcolata **mmax1**: 75 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mmax2**: 4.500 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mmax3**: 10.000 Kg/8h  
**Verifica  $mcumi \leq mmaxi$**  Verificato

### CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

$$LI = m/mref\ mod = 15,00/15,75 = 0,95$$

**Classe di rischio di appartenenza:**

Rischio accettabile

Classe di rischio 0

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 60/161</p>
---	---	---

**VALUTAZIONE: MOVIMENTAZIONE MATERIALI SCOLASTICI (SESSO Maschile tra 18 e 45 anni)**

**VALUTAZIONE RAPIDA**

**Parte 1**

<b>L'ambiente di lavoro è sfavorevole per le attività di sollevamento e trasporto manuale?</b>	
Presenza di temperature estreme (basse o alte)	No
Presenza di pavimenti scivolosi, non stabili, irregolari	Sì
Presenza di spazi insufficienti per il sollevamento e trasporto	No
<b>Vi sono caratteristiche sfavorevoli dell'oggetto per il sollevamento e trasporto manuale?</b>	
La dimensione dell'oggetto limita la visuale dell'operatore o ne ostacola il movimento	No
Il centro di gravità del carico non è stabile (es.: liquidi, materiali che si muovono all'interno dell'oggetto)	Sì
La forma dell'oggetto presenta spigoli o superfici taglienti o protrusioni	No
Le superfici di contatto sono troppo calde o fredde	No
<b>La (le) attività di sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?</b>	No

*Essendo almeno una delle risposte uguale a "Sì", occorre definire con la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.*

**DATI CARATTERISTICI MOVIMENTAZIONE MANUALE**

N° lavoratori addetti:	1
Fascia d'età:	Oltre 18 anni e fino a 45 anni
Sesso addetti movimentazione:	Maschile
Descrizione movimentazione:	
Massa movimentata:	15,00 Kg

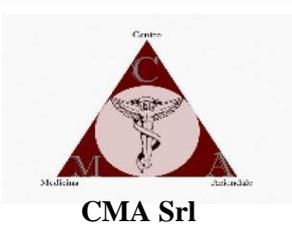
Massa di riferimento					
Sesso Maschile			Sesso Femminile		
≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni	≤ 18 Anni	tra 18 e 45	> 45 anni
20	25	20	15	20	15

**Verifica STEP 1**

Massa di riferimento mref	25 Kg
<b>Verifica <math>m \leq mref</math></b>	<b>Verificato</b>

**Verifica STEP 2**

Durata della movimentazione:	60 min
Frequenza della movimentazione:	1 n° azioni al minuto
Tempo di recupero Trec:	72 min
Tipo di durata:	Breve
Peso limite raccomandato mlim:	23,0 Kg
Frequenza limite:	15,0 azioni/min
Massa movimentata (m)	15,0 Kg
<b>Verifica <math>1 m \leq mlim</math></b>	<b>Verificato</b>
<b>Verifica <math>2 f \leq flim</math></b>	<b>Verificato</b>
<b>Verifica Step 2</b>	<b>Verificato</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 61/161</p>
--	---	---

### Verifica STEP 3

Altezza da terra delle mani all'atto della presa del carico	<b>Vo</b>	<b>Vd</b>	<b>vMo</b>	<b>vMd</b>
	0,40 m	0,40 m	0,895	0,895
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine sollevamento	<b>D</b>		<b>dM</b>	
	0,00		1,000	
Distanza orizzontale tra le mani ed il baricentro	<b>Ho</b>	<b>Hd</b>	<b>hMo</b>	<b>hMd</b>
	0,15 m	0,15 m	1,000	1,000
Dislocazione angolare (gradi)	<b>Ao</b>	<b>Ad</b>	<b>aMo</b>	<b>aMd</b>
	0,00	20,00	1,000	0,936
Giudizio sulla presa	Buono		<b>cMo</b>	<b>cMd</b>
			1,00	1,00
Frequenza	<b>Durata</b>	<b>N° mov. Al min.</b>	<b>fM</b>	
	60min	1,00	0,940	

<b>Sollevarre con un solo braccio</b>	<b>SI/NO</b>	<b>OM</b>
L'azione di sollevamento viene eseguita da un solo arto?	No	1,00

<b>RIEPILOGO</b>	
Massa movimentata m:	15,000 Kg
Massa di riferimento mref:	25,00 Kg
Massa limite mref mod:	19,69 Kg
<b>Verifica <math>m \leq mref\ mod</math></b>	<b>Verificato</b>

### Verifica STEP 4

Massa cumulativa calcolata **mcum**: 900 Kg  
**Verifica  $mcum \leq 10.000\ Kg$**  Verificato

### Verifica STEP 5

Distanza di eventuale trasporto: Da 1 a 2 m  
Massa cumulativa calcolata **mcum1**: 15 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mcum2**: 900 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mcum3**: 900 Kg/8h  
Massa cumulativa calcolata **mmax1**: 75 Kg/min  
Massa cumulativa calcolata **mmax2**: 4.500 Kg/h  
Massa cumulativa calcolata **mmax3**: 10.000 Kg/8h  
**Verifica  $mcumi \leq mmaxi$**  Verificato

### CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

$$LI = m/mref\ mod = 15,00/19,69 = 0,76$$

**Classe di rischio di appartenenza:**

Rischio accettabile

Classe di rischio 0

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 62/161</p>
---	---	---

## **5.6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

### GENERALITA'

Il presente documento di valutazione del rischio chimico ha come scopo l'individuazione e l'analisi dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dall'uso di agenti chimici pericolosi come previsto dal titolo IX del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

### **Campo di applicazione**

Il capo I del Titolo IX del D.Lgs. 81/08 determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici.

I requisiti individuati dallo stesso capo I si applicano a tutti gli agenti chimici pericolosi che sono presenti sul luogo di lavoro, fatte salve le disposizioni relative agli agenti chimici per i quali valgono provvedimenti di protezione radiologica regolamentati dal decreto legislativo del 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni.

Le disposizioni si applicano altresì al trasporto di agenti chimici pericolosi, fatte salve le disposizioni specifiche contenute nei decreti ministeriali 4 settembre 1996, 15 maggio 1997, 28 settembre 1999 e nel decreto legislativo 13 gennaio 1999, n. 41, nelle disposizioni del codice IMDG del codice IBC e nel codice IGC, quali definite dall'articolo 2 della direttiva 93/75/CEE, del Consiglio, del 13 settembre 1993, nelle disposizioni dell'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (ADN) e del regolamento per il trasporto delle sostanze pericolose sul Reno (ADNR), quali incorporate nella normativa comunitaria e nelle istruzioni tecniche per il trasporto sicuro di merci pericolose emanate alla data del 25 maggio 1998.

Le disposizioni non si applicano, invece, alle attività comportanti esposizione ad amianto che restano disciplinate dalle norme contenute al capo III del titolo IX del D.Lgs. 81/08.

Vengono, pertanto, considerate tutte le attività in cui siano presenti agenti chimici pericolosi e vengono considerati tutti gli agenti chimici presenti sia nella forma che deriva dal loro impiego specifico che nella forma in cui vengono smaltiti, considerando:

- la produzione e miscelazione primaria intenzionale;
- la formazione accidentale di intermedi, sottoprodotti o impurezze;
- le sostanze e le miscele non intenzionali di sostanze che si sviluppano, sotto forma di gas, vapori, nebbie, fumi, polveri e fibre, in qualsiasi processo produttivo.

All'esito della valutazione, è stato elaborato il presente documento contenente:

- l'organizzazione aziendale per reparti;
- le proprietà chimiche e fisiche degli agenti chimici presenti;
- la frequenza e la durata di utilizzo degli agenti chimici presenti nonché i quantitativi utilizzati;
- le modalità di lavoro ossia le condizioni in cui gli agenti chimici vengono lavorati/prodotti/stoccati;
- i fattori di riduzione dell'esposizione, valutando la presenza e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale e collettiva nonché degli elementi tecnici organizzativi di prevenzione.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 63/161</p>
---	---	---

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento riguardante la sicurezza e la salute dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici è qui di seguito riportata:

Rif. Normativo	Contenuto
D.Lgs. n. 81/2008	Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.
D.Lgs. n. 106/2009	Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Reg. CE 1272/2008	Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006
Reg. CE 790/2009	Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
D.Lgs. n. 39/2016	Attuazione della direttiva 2014/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, che modifica le direttive 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consiglio e la direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, allo scopo di allinearle al regolamento (CE) n. 1272/2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
D.Lgs. n. 44/2020	Attuazione della direttiva (UE) 2017/2398 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2017, che modifica la direttiva 2004/37/CE del Consiglio, relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro.

## DEFINIZIONI RICORRENTI

Il **D.Lgs. n. 81** del 9 aprile 2008 all'**art. 222** definisce il significato di "**agente chimico**" e precisa il campo di applicazione della normativa.

**Agente chimico:** elementi o composti chimici, sia 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.

### **Agenti chimici pericolosi:**

- 1) 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. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
- 2) agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come miscele pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le miscele pericolose solo per l'ambiente;
- 3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o 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;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 64/161</p>
---	---	---

**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 risultino da tale attività lavorativa;

**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;

**Valore limite biologico:** il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico;

**Sorveglianza sanitaria:** la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro.

**Pericolo:** la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi.

**Rischio:** la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO “ MARCONI - SACCHETTI SASSETTI ”</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>          Ed: 1 Rev. 0          Data 23/09/2021          Pag. 65/161</p>
---	---	---

Le attività di pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro vengono svolte dal gruppo omogeneo

**G3) Collaboratore scolastico.**

I prodotti utilizzati dal personale sono:

Sostanza	Frase di rischio	Livello Rischio		
<p><b>Ipoclorito di sodio 0.1%</b></p>	<p><b>Classificazione della sostanza o della miscela - Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008</b></p> <p><b>H315</b> Provoca irritazione cutanea.</p> <p><b>H319</b> Provoca grave irritazione oculare.</p> <p><b>Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o direttiva 1999/45/CE</b></p> <p>Xi; Irritante</p> <p>R36/38: Irritante per gli occhi e la pelle.</p> <p>R31: A contatto con acidi libera gas tossico</p> <p>Consigli di prudenza</p> <p><b>P101</b> In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.</p> <p><b>P102</b> Tenere fuori dalla portata dei bambini.</p> <p><b>P280</b> Indossare guanti di protezione / occhiali di protezione.</p> <p><b>P305+P351+P338</b> IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.</p> <p><b>P362</b> Togliere gli indumenti contaminati.</p> <p><b>P302+P352</b> IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua</p> <p><b>P310</b> Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.</p> <p>- Ulteriori dati:</p> <p>Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro)</p>	<p><b>LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE</b></p> <table border="1" data-bbox="949 795 1465 940"> <tr> <td style="text-align: center;"><math>0,1 \leq R &lt; 15</math></td> <td style="text-align: center;"><b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b></td> </tr> </table> <p><b>Rischio Basso per la Sicurezza</b></p>	$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>
$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>			

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>          Ed: 1 Rev. 0          Data 23/09/2021          Pag. 66/161</p>
---	---	---

<p><b>Alcool Etílico denaturato &gt;70%</b></p>	<p>Fraasi di Risiko</p> <p><b>R11</b> facilmente infiammabile</p> <p>· Consigli di prudenza</p> <p><b>S16</b> Conservare lontano da fiamme e scintille</p> <p><b>S2</b> Conservare fuori della portata dei bambini.</p> <p><b>S33</b> Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.</p> <p><b>S43</b> In caso di incendio usare.(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare 'Non usare acqua')</p> <p><b>S7/9</b> Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.</p>	<p><b>LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE</b></p> <table border="1" data-bbox="949 448 1460 593"> <tr> <td style="text-align: center;"><math>0,1 \leq R &lt; 15</math></td> <td style="text-align: center;"><b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b></td> </tr> </table> <p><b>Rischio Basso per la Sicurezza</b></p>	$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>
$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>			
<p><b>Detergenti /disinfettanti di uso comune</b></p> <p><b>Sono stati inserite le frasi di rischio rilevanti per la salute e sicurezza</b></p>	<p>Indicazioni di pericolo:</p> <p>H315 - Provoca irritazione cutanea.</p> <p>H318 - Provoca gravi lesioni oculari.</p> <p>H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p> <p>Consigli di prudenza:</p> <p>P280 - Proteggere gli occhi ed il viso.</p> <p>P305 + P351 + P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.</p>	<p><b>LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE</b></p> <table border="1" data-bbox="949 929 1460 1075"> <tr> <td style="text-align: center;"><math>0,1 \leq R &lt; 15</math></td> <td style="text-align: center;"><b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b></td> </tr> </table> <p><b>Rischio Basso per la Sicurezza</b></p>	$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>
$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>			



CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

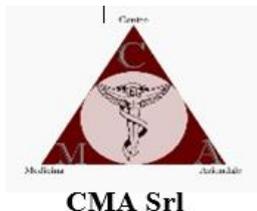
Data 23/09/2021

Pag. 67/161

**ANALISI RISCHIO SICUREZZA**

**LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA**

N°	Domanda	Risposta	
1	Si stoccano, utilizzano, producono, ecc. agenti chimici pericolosi (ACP), ossia materie prime, prodotti intermedi, sottoprodotti, prodotti finiti, rifiuti, prodotti per la pulizia, ecc.	SI	
N°	Domanda	Risposta	Valore
2	Sono identificati e inventariati gli ACP presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale.	SI	Accettabile
3	I contenitori originali degli ACP sono correttamente segnalati dalle etichette.	SI	Accettabile
4	La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l' ACP viene travasato in altri contenitori o recipienti.	SI	Accettabile
5	Sulle tubazioni in cui scorrono degli ACP sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della direzione di circolazione dei fluidi.	N.P.	Non applicabile
6	Le etichette sono state collocate lungo la tubazione in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi ecc.).	N.P.	Non applicabile
7	Si dispone della scheda informativa di sicurezza (SIS) di tutti gli ACP che sono o possono essere presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli ACP che non sono corredati da SIS (rifiuti, prodotti intermedi, ecc.).	SI	Accettabile
8	Gli ACP vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose.	N.P.	Non applicabile
9	L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato.	N.P.	Non applicabile
10	Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di ACP allo stato liquido.	N.P.	Non applicabile
11	E' vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli ACP infiammabili e si controllano accuratamente il rispetto di tale divieto.	SI	Accettabile
12	I contenitori e le confezioni degli ACP offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni.	SI	Accettabile
13	I contenitori degli ACP sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello rivestimento ammortizzatore di urti ecc.)	N.P.	Non applicabile
14	Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità e la presa corretta.	N.P.	Non applicabile
15	Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di ACP strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro).	SI	Accettabile
16	Gli ACP esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella	SI	Accettabile



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 23/09/2021

Pag. 68/161

	giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti.		
17	Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.	SI	Accettabile
18	Si controllano rigorosamente la formazione e/o l' accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.	N.P.	Non applicabile
19	L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile è antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo. (Per sapere se vi è rischio di atmosfera esplosiva, sognerebbe prima classificare la zona di lavoro in funzione della presenza di sostanze infiammabili e, se del caso, verificarlo con un esplosimetro.)	N.P.	Non applicabile
20	L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato.	N.P.	Non applicabile
21	Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.	SI	Accettabile
22	Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.	SI	Accettabile
23	In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello LII in un tunnel di essiccazione, temperatura/ pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito ecc.) associati a un sistema di allarme.	N.P.	Non applicabile
24	I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.	N.P.	Non applicabile
25	Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce.	N.P.	Non applicabile
26	Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distribuzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.	N.P.	Non applicabile
27	Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri ecc., di ACP sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata.	N.P.	Non applicabile
28	In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	N.P.	Non applicabile
29	E' richiesta un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto ACP.	N.P.	Non applicabile
30	Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione ACP.	SI	Accettabile
31	I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli ACP e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettive da adottare.	SI	Accettabile
32	I lavoratori hanno accesso alla SIS consegnata dal fornitore.	SI	Accettabile
33	Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli ACP.	SI	Accettabile
34	Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo.	N.P.	Non applicabile
35	Viene garantita la pulizia delle postazioni dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione).	SI	Accettabile
36	Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite	SI	Accettabile



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 69/161

	e/o per controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative.		
37	Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione.	SI	Accettabile
38	Sono state instaurate norme corrette di igiene personale(lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare , bere o fumare nelle postazioni di lavoro ecc.)e se ne controlla l'applicazione.	SI	Accettabile
39	Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche , nelle quali siano coinvolti ACD (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni ecc.)	N.P.	Non applicabile
40	In generale , sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli Ace e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	N.P.	Non applicabile
41	Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi di protezione individuale (DPI), necessari nelle diverse mansioni a rischio di esposizione o contatto con ACP.	SI	Accettabile
42	Esistono docce di decontaminazione e unita' lavaocchi prossime ai luoghi in cui si puo' verificare il lancio di ACP.	N.P.	Non applicabile
43	In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.	SI	Accettabile
44	Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative e uso di DPI: citarle e valutarle.	NO	Accettabile

**Livello di pericolosità oggettiva (LPO): 1 – Accettabile**

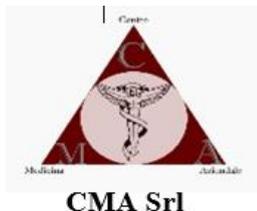
**LIVELLO DI ESPOSIZIONE E CONSEGUENZE**

Livello di esposizione (LE)	Occasionalmente
Livello di conseguenze (LC)	Lesioni normalmente reversibili

**LIVELLO DI RISCHIO**

**LR = LPO x LE x LC = 1 x 1 x 25 = 25 Basso**

**Rischio basso per la sicurezza**



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 70/161

Di seguito è riportata l'analisi del rischio salute per tutti gli agenti chimici presenti:

**RISCHIO SALUTE: Ipoclorito di sodio 0.1%**

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute  
Esposizione per inalazione: Sì  
Esposizione per contatto: Sì

**Determinazione dell'indice di pericolosità (P)**

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H319	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

Tempo di esposizione (tra 15 e 120 minuti)

**RISCHIO PER INALAZIONE**

**Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E<sub>inal</sub>)**

L'indice di esposizione per via inalatoria, E<sub>inal</sub>, viene determinato attraverso il prodotto del sub-indice I (Intensità dell'esposizione) e del sub-indice d (distanza del lavoratore dalla sorgente di intensità I):

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Ventilazione generale

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

**LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE**

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 2,25 = 6,75$$

**RISCHIO PER CONTATTO**



CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRESIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 23/09/2021

Pag. 71/161

**Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ( $E_{cute}$ )**

Tipologia d'uso	Usato controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

**LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO**

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 3,00 \times 1,00 = 3,00$$

**LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO**

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ( $R_{cum}$ ) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,75^2 + 3,00^2)^{0,5} = 7,39$$

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE**

$$0,1 \leq R < 15$$

**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori**  
Consultare comunque il Medico competente



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 72/161

**RISCHIO SALUTE: Alcool Etilico denaturato >70%**

Classificazione: Agente chimico non classificato pericoloso per la salute

Esposizione per inalazione: Sì

Esposizione per contatto: Sì

**Determinazione dell'indice di pericolosità (P)**

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
	Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti nessuna sostanza pericolosa	1,00

Tempo di esposizione (tra 15 e 120 minuti)

**RISCHIO PER INALAZIONE**

**Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria ( $E_{inal}$ )**

L'indice di esposizione per via inalatoria,  $E_{inal}$ , viene determinato attraverso il prodotto del sub-indice I (Intensità dell'esposizione) e del sub-indice d (distanza del lavoratore dalla sorgente di intensità I):

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Ventilazione generale

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

**LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE**

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,00 \times 2,25 = 2,25$$

**RISCHIO PER CONTATTO**



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 73/161

**Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ( $E_{cute}$ )**

Tipologia d'uso	Usato controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

**LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO**

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

**LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO**

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ( $R_{cum}$ ) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (2,25^2 + 1,00^2)^{0,5} = 2,46$$

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE**

$$0,1 \leq R < 15$$

**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori**  
Consultare comunque il Medico competente

**RISCHIO SALUTE: Detergenti , disinfettanti di uso comune**

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute  
Esposizione per inalazione: Sì  
Esposizione per contatto: Sì

**Determinazione dell'indice di pericolosità (P)**

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H318	Provoca gravi lesioni oculari.	4,50

Tempo di esposizione (tra 15 e 120 minuti)

**RISCHIO PER INALAZIONE**

**Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria ( $E_{inal}$ )**

L'indice di esposizione per via inalatoria,  $E_{inal}$ , viene determinato attraverso il prodotto del sub-indice I (Intensità dell'esposizione) e del sub-indice d (distanza del lavoratore dalla sorgente di intensità I):



CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 23/09/2021

Pag. 74/161

$$E_{\text{inal}} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Ventilazione generale

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

**LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE**

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{\text{inal}} = P \times E_{\text{inal}} = 4,50 \times 2,25 = 10,13$$

**RISCHIO PER CONTATTO**

**Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ( $E_{\text{cute}}$ )**

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

**LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO**

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 4,50 \times 1,00 = 4,50$$

**LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO**

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ( $R_{\text{cum}}$ ) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (10,13^2 + 4,50^2)^{0,5} = 11,08$$

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE**

$$0,1 \leq R < 15$$

**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori**  
Consultare comunque il Medico competente

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b> <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "</b> PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 23/09/2021 Pag. 75/161</p>
---	---	--

## MISURE DI SICUREZZA

In funzione della classe di rischio d'appartenenza si adottano le seguenti misure:

## PREVENZIONI

- Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.  
Fornitura di dispositivi di protezione individuali

## FORMAZIONE

- Agenti chimici

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO “ MARCONI - SACCHETTI SASSETTI ”</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 23/09/2021 Pag. 76/161
---	---	--

## INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI

Nella stesura del documento di valutazione, si è specificato per ciascun agente chimico:

1. il numero **CAS**: da **C**hemical **A**bstract **S**ervice, è la designazione numerica attribuita ad ogni agente chimico. E' utilizzato nella gestione di banche dati delle sostanze chimiche dalla CE e da organismi internazionali per definire, in maniera inequivocabile, l'identità di un agente chimico. Viene assegnato dalla American Chemical Society (Società Chimica USA). Un altro numero identificativo è il Numero Indice;
  2. la classificazione di pericolo o etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/08 recante: pittogramma, indicazioni di pericolo (Frase H, descrivono in maniera sintetica i rischi potenziali associati all'impiego dell'agente chimico) e consigli di prudenza (Frase P, descrivono le comuni norme di sicurezza da adottare per rendere minimi i rischi);
  3. lo stato fisico (se solido, liquido, gassoso) e le proprietà fisiche e chimiche;
- i limiti di esposizione professionale TLV (Threshold Limit Values) quando presenti.

Per ogni agente chimico è prevista l'etichettatura secondo la seguente normativa:

– **Regolamento CE 1272/08**

Il **Regolamento CLP 1272/2008** è il regolamento europeo relativo alla classificazione, all'etichettatura ed all'imballaggio delle sostanze e delle miscele chimiche che introduce, in tutta l'Unione europea, un nuovo sistema per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze chimiche, basato sul Sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS dell'ONU).

Di seguito sono riportate in maniera dettagliata le informazioni sugli agenti chimici:

### CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REGOLAMENTO CE 1272/08

Il Regolamento CLP definisce 28 classi di pericolo: 16 classi di pericolo fisico, 10 classi di pericolo per la salute umana, una classe di pericolo per l'ambiente e una classe supplementare per le sostanze pericolose per lo strato di ozono. Alcune classi di pericolo possono comprendere differenziazioni, altre possono comprendere categorie di pericolo.

Il regolamento CLP prevede, inoltre, l'indicazione di informazioni aggiuntive “**Avvertenza**”: tale informazione è funzione della classe e categoria.

L'Avvertenza può essere:

- Attenzione,
- Pericolo

Si utilizza l'avvertenza “**Pericolo**” per le categoria più gravi, “**Attenzione**” per le categorie meno gravi.

Per alcune sostanze (per le classificazioni della tossicità acuta della categoria 1 e della tossicità cronica della categoria 1 per l'ambiente acquatico), anziché i limiti di concentrazione specifici, devono essere fissati i cosiddetti “fattori M” (fattori moltiplicatori).

Il regolamento CLP prevede l'indicazione di informazioni aggiuntive, “**Notazioni**”, per sostanze e miscele.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>          Ed: 1 Rev. 0          Data 23/09/2021          Pag. 77/161</p>
---	---	---

Per una sostanza classificata secondo le regole previste dal CLP, vengono fornite le informazioni circa:

- i Pittogrammi;
- l'Avvertenza;
- le Frasi H;
- le Frasi EUH (eventuali);
- le Frasi P.

### I PITTOGRAMMI

Il **Regolamento CLP** prevede 9 pittogrammi di cui 5 per i pericoli fisici, 3 per i pericoli per la salute ed 1 per i pericoli per l'ambiente. Alcune classi e categorie non prevedono l'uso di un pittogramma.

Per ogni Pittogramma sono identificate le classi e categorie di pericolo associate.

Simbolo	Codice	Classi e categorie
	GHS01	Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Perossidi organici, tipi A e B
	GHS02	Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F
	GHS03	Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS04	Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.
	GHS05	Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO “ MARCONI - SACCHETTI SASSETTI ”</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>          Ed: 1 Rev. 0          Data 23/09/2021          Pag. 78/161</p>
---	---	---

	GHS06	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS07	<p>Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4</p> <p>Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2</p> <p>Irritazione oculare, categoria di pericolo 2</p> <p>Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1</p> <p>Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria di pericolo 3</p> <p>Irritazione delle vie respiratorie</p> <p>Narcosi</p>
	GHS08	<p>Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1</p> <p>Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2</p> <p>Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2</p> <p>Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2</p> <p>Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2</p> <p>Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2</p> <p>Pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1</p>
	GHS09	<p>Pericoloso per l'ambiente acquatico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pericolo acuto, categoria 1</li> <li>– pericolo cronico, categorie 1 e 2</li> </ul>
<p><i>Non è necessario un pittogramma</i></p>		<p>Esplosivi della divisione 1.5</p> <p>Esplosivi della divisione 1.6</p> <p>Gas infiammabili, categoria di pericolo 2</p> <p>Sostanze e miscele autoreattive, tipo G</p> <p>Perossidi organici, tipo G</p> <p>Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, categoria di pericolo supplementare</p>



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 79/161

**LE INDICAZIONI DI PERICOLO**

**Le Frasi H**, che corrispondono alle Frasi R previste dalla classificazione secondo la Direttiva 67/548/CE, **costituiscono gli "Indicatori di pericolo"** ("Hazard statements"): sono sintetizzati dalla lettera **H** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Indicazione di pericolo	Significato
<b>H200</b>	Esplosivo instabile
<b>H201</b>	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa
<b>H202</b>	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
<b>H203</b>	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione
<b>H204</b>	Pericolo di incendio o di proiezione
<b>H205</b>	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio
<b>H220</b>	Gas altamente infiammabile
<b>H221</b>	Gas infiammabile
<b>H222</b>	Aerosol altamente infiammabile
<b>H223</b>	Aerosol infiammabile
<b>H224</b>	Liquido e vapori altamente infiammabili
<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili
<b>H226</b>	Liquido e vapori infiammabili
<b>H228</b>	Solido infiammabile
<b>H240</b>	Rischio di esplosione per riscaldamento
<b>H241</b>	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento
<b>H242</b>	Rischio d'incendio per riscaldamento
<b>H250</b>	Spontaneamente infiammabile all'aria
<b>H251</b>	Autoriscaldante; può infiammarsi
<b>H252</b>	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi
<b>H260</b>	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
<b>H261</b>	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili
<b>H270</b>	Può provocare o aggravare un incendio; comburente
<b>H271</b>	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente
<b>H272</b>	Può aggravare un incendio; comburente
<b>H280</b>	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
<b>H281</b>	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche
<b>H290</b>	Può essere corrosivo per i metalli
<b>H300</b>	Letale se ingerito
<b>H301</b>	Tossico se ingerito
<b>H302</b>	Nocivo se ingerito
<b>H304</b>	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
<b>H310</b>	Letale per contatto con la pelle
<b>H311</b>	Tossico per contatto con la pelle
<b>H312</b>	Nocivo per contatto con la pelle
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea
<b>H317</b>	Può provocare una reazione allergica cutanea
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare
<b>H330</b>	Letale se inalato
<b>H331</b>	Tossico se inalato
<b>H332</b>	Nocivo se inalato
<b>H334</b>	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini
<b>H340</b>	Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H341</b>	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO “ MARCONI - SACCHETTI SASSETTI ”</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 23/09/2021 Pag. 80/161
---	---	--

Indicazione di pericolo	Significato
<b>H350</b>	Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H350i</b>	Può provocare il cancro se inalato
<b>H351</b>	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H360</b>	Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H360F</b>	Può nuocere alla fertilità
<b>H360D</b>	Può nuocere al feto
<b>H361</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H361f</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità
<b>H361d</b>	Sospettato di nuocere al feto
<b>H360FD</b>	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
<b>H361fd</b>	Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto
<b>H360Fd</b>	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto
<b>H360Df</b>	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità
<b>H362</b>	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno
<b>H370</b>	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
<b>H371</b>	Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H372</b>	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H373</b>	Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici
<b>H410</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
<b>H413</b>	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Alcune Frasi R non trovano un corrispondente nel sistema GHS, ma sono state comunque inglobate nel CLP nel principio di mantenere il livello di protezione più elevato già esistente. Tali frasi sono indicate con la lettera **EUH** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Indicazione di pericolo	Significato
<b>EUH 001</b>	Esplosivo allo stato secco
<b>EUH 006</b>	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
<b>EUH 014</b>	Reagisce violentemente con l'acqua.
<b>EUH 018</b>	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile
<b>EUH 019</b>	Può formare perossidi esplosivi
<b>EUH 044</b>	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
<b>EUH 029</b>	A contatto con l'acqua libera un gas tossico
<b>EUH 031</b>	A contatto con acidi libera gas tossici
<b>EUH 032</b>	A contatto con acidi libera gas molto tossici
<b>EUH 066</b>	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
<b>EUH 070</b>	Tossico per contatto oculare
<b>EUH 071</b>	Corrosivo per le vie respiratorie
<b>EUH 059</b>	Pericoloso per lo strato di ozono
<b>EUH 201</b>	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati da bambini
<b>EUH 201A</b>	Attenzione! Contiene piombo
<b>EUH 202</b>	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 23/09/2021 Pag. 81/161
---	---	--

Indicazione di pericolo	Significato
<b>EUH 203</b>	Contiene cromo (VI). Può provocare una reazione allergica
<b>EUH 204</b>	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica
<b>EUH 205</b>	Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica
<b>EUH 206</b>	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)
<b>EUH 207</b>	Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza
<b>EUH 208</b>	Contiene (denominazione della sostanza sensibilizzante). Può provocare una reazione allergica
<b>EUH 209</b>	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso
<b>EUH 209A</b>	Può diventare infiammabile durante l'uso
<b>EUH 210</b>	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta
<b>EUH 401</b>	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso

## I CONSIGLI DI PRUDENZA

I consigli di prudenza, che corrispondono alle Frasi S previste dalla classificazione secondo la Direttiva 67/548/CE, sono suddivisi in quattro tipologie: Prevenzione (es. P264: lavare accuratamente con ... dopo l'uso), Reazione (es. P301: in caso di ingestione ...), Conservazione (es. P405: conservare sotto chiave) e Smaltimento (es. P501: smaltire il prodotto/recipiente in ...).

Sono sintetizzati dalla lettera **P** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

### Consigli di prudenza di carattere generale

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P101</b>	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto
<b>P102</b>	Tenere fuori dalla portata dei bambini
<b>P103</b>	Leggere l'etichetta prima dell'uso

### Consigli di prudenza - prevenzione

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P201</b>	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso
<b>P201</b>	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
<b>P210</b>	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
<b>P211</b>	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione
<b>P220</b>	Tenere/conservare lontano da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontano da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
<b>P221</b>	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/... (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
<b>P222</b>	Evitare il contatto con l'aria
<b>P223</b>	Evitare qualsiasi contatto con l'acqua. Pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea
<b>P230</b>	Mantenere umido con ... [Materiale appropriato da precisarsi dal fabbricante. Se l'essiccazione aumenta il pericolo di esplosione, tranne se è necessaria per processi di fabbricazione o di funzionamento (per es. nitrocellulosa)]
<b>P231</b>	Manipolare in gas inerte
<b>P232</b>	Proteggere dall'umidità
<b>P233</b>	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa
<b>P234</b>	Conservare soltanto nel contenitore originale
<b>P235</b>	Conservare in luogo fresco



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 82/161

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P240</b>	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato
<b>P241</b>	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere
<b>P242</b>	Utilizzare solo utensili antiscintillamento
<b>P243</b>	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche
<b>P244</b>	Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
<b>P250</b>	Evitare le abrasioni/gli urti/.../gli attriti (Tipo di manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
<b>P251</b>	Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso
<b>P260</b>	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso
<b>P261</b>	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
<b>P262</b>	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
<b>P263</b>	Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento
<b>P264</b>	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
<b>P270</b>	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
<b>P271</b>	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
<b>P272</b>	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro
<b>P273</b>	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
<b>P280</b>	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso
<b>P281</b>	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
<b>P282</b>	Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi
<b>P283</b>	Indossare indumenti resistenti al fuoco/alla fiamma/ignifughi
<b>P284</b>	Utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
<b>P285</b>	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
<b>P231 + P232</b>	Manipolare in gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità
<b>P235 + P410</b>	Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari

*Consigli di prudenza - reazione*

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P301</b>	IN CASO DI INGESTIONE:
<b>P302</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:
<b>P303</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):
<b>P304</b>	IN CASO DI INALAZIONE:
<b>P305</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
<b>P306</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI:
<b>P307</b>	IN CASO DI ESPOSIZIONE:
<b>P308</b>	In caso di esposizione o di possibile esposizione:
<b>P309</b>	In caso di esposizione o di malessere:
<b>P310</b>	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 83/161

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P311</b>	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P312</b>	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P313</b>	Consultare un medico
<b>P314</b>	In caso di malessere, consultare un medico
<b>P315</b>	Consultare immediatamente un medico
<b>P320</b>	Trattamento specifico urgente (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto
<b>P321</b>	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia
<b>P322</b>	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare
<b>P330</b>	Sciacquare la bocca
<b>P331</b>	NON provocare il vomito
<b>P332</b>	In caso di irritazione della pelle:
<b>P333</b>	In caso di irritazione o eruzione della pelle:
<b>P334</b>	Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
<b>P335</b>	Rimuovere dalla pelle le particelle
<b>P336</b>	Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata
<b>P337</b>	Se l'irritazione degli occhi persiste:
<b>P338</b>	Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
<b>P340</b>	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
<b>P341</b>	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
<b>P342</b>	In caso di sintomi respiratori:
<b>P350</b>	Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
<b>P351</b>	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti
<b>P352</b>	Lavare abbondantemente con acqua e sapone
<b>P353</b>	Sciacquare la pelle/fare una doccia
<b>P360</b>	Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
<b>P361</b>	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati
<b>P362</b>	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente
<b>P363</b>	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente
<b>P370</b>	In caso di incendio:
<b>P371</b>	In caso di incendio grave e di grandi quantità:
<b>P372</b>	Rischio di esplosione in caso di incendio. Tranne se gli esplosivi sono MUNIZIONI 1.4S E LORO COMPONENTI
<b>P373</b>	NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi
<b>P374</b>	Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole. Se gli esplosivi sono MUNIZIONI 1.4S E LORO COMPONENTI
<b>P375</b>	Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
<b>P376</b>	Bloccare la perdita se non c'è pericolo
<b>P377</b>	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
<b>P378</b>	Estinguere con ... (Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
<b>P380</b>	Evacuare la zona
<b>P381</b>	Eliminare ogni fonte d'accensione se non c'è pericolo
<b>P390</b>	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali
<b>P391</b>	Raccogliere la fuoriuscita
<b>P301 + P310</b>	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P301 + P312</b>	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P301 + P330 + P331</b>	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

**ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "**  
PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 23/09/2021  
Pag. 84/161

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P302 + P334</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
<b>P302 + P350</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
<b>P302 + P352</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone
<b>P303 + P361 + P353</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia
<b>P304 + P340</b>	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
<b>P304 + P341</b>	IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
<b>P305 + P351 + P338</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
<b>P306 + P360</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
<b>P307 + P311</b>	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P308 + P313</b>	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico
<b>P309 + P311</b>	In caso di esposizione o di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P332 + P313</b>	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico
<b>P333 + P313</b>	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico
<b>P335 + P334</b>	Rimuovere dalla pelle le particelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
<b>P337 + P313</b>	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico
<b>P342 + P311</b>	In caso di sintomi respiratori, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
<b>P370 + P376</b>	In caso di incendio, bloccare la perdita, se non c'è pericolo
<b>P370 + P378</b>	In caso di incendio, estinguere con ... (Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
<b>P370 + P380</b>	Evacuare la zona in caso di incendio
<b>P370 + P380 + P375</b>	In caso di incendio, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
<b>P371 + P380 + P375</b>	In caso di incendio grave e di grandi quantità, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza

*Consigli di prudenza - conservazione*

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P401</b>	Conservare ... in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)
<b>P402</b>	Conservare in luogo asciutto
<b>P403</b>	Conservare in luogo ben ventilato. (se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa)
<b>P404</b>	Conservare in un recipiente chiuso
<b>P405</b>	Conservare sotto chiave
<b>P406</b>	Conservare in recipiente resistente alla corrosione/provvisto di rivestimento interno resistente. (Altri materiali compatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
<b>P407</b>	Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet
<b>P410</b>	Proteggere dai raggi solari
<b>P411</b>	Conservare a temperature non superiori a ... °C/...°F. (Temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
<b>P412</b>	Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
<b>P413</b>	Conservare le rinfuse di peso superiore a ... kg/... lb a temperature non superiori a ... °C/...°F. (Massa e temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
<b>P420</b>	Conservare lontano da altri materiali
<b>P422</b>	Conservare sotto ... (Liquido o gas inerte da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
<b>P402 + P404</b>	Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso
<b>P403 + P233</b>	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa
<b>P403 + P235</b>	Conservare in luogo fresco e ben ventilato
<b>P410 + P403</b>	Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari
<b>P410 + P412</b>	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
<b>P411 + P235</b>	Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a ... °C/... °F. (Temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 23/09/2021 Pag. 85/161
---	---	--

### Consigli di prudenza - smaltimento

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
<b>P501</b>	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare))

### VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV)

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale, un primo elenco è riportato negli allegati XXXVIII ed XXXIX del D.Lgs. 81/08.

Per le altre sostanze ci si riferirà a valori limite internazionalmente riconosciuti, in particolare ai valori limite di soglia (TLV) stabiliti dall'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) e definiti come le concentrazioni delle sostanze aerodisperse al di sotto delle quali si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa rimanere esposta ripetutamente giorno dopo giorno senza effetti negativi sulla salute. Precisando che, a causa della notevole variabilità della sensibilità individuale, una piccola percentuale di lavoratori può accusare disagio in presenza di alcune sostanze le cui concentrazioni siano pari o inferiori ai TLV.

I valori limite definiti dall'ACGIH sono:

- **TLV-TWA** (Time Weighted Average media ponderata nel tempo): limite a lungo termine di esposizione definito come la concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore (su 40 ore lavorative settimanali) alla quale si ritiene che quasi tutti i lavoratori possano essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi;
- **TLV-STEL** (Short Term Exposure Limit): limite per breve tempo di esposizione definito come la concentrazione alla quale si ritiene che i lavoratori possano essere esposti continuativamente per breve periodo di tempo, purché il TLV-TWA giornaliero non venga superato;
- **TLV-C Ceiling**: la concentrazione che non deve essere superata durante l'attività lavorativa nemmeno per un brevissimo periodo di tempo.

Va precisato che tali limiti non costituiscono una linea di demarcazione netta tra concentrazioni sicure e pericolose, né un indice relativo di tossicità, ma hanno valore di raccomandazione e possono essere utilizzati solo come linee guida nella pratica operativa dell'igiene industriale.

***Per le sostanze pericolose elencate nell'allegato XXXVIII ed eventualmente presenti nei reparti esaminati, si è controllato il rispetto dei valori limite di esposizione professionale, sia nelle 8 ore, sia nel breve termine.***

### PROPRIETA' TOSSICOLOGICHE

Di seguito sono riportate le definizioni delle quantità (dosi o concentrazioni) di agente chimico ritenute pericolose:

#### **DL50 orale (Dose Letale orale)**

E' un dato tipico di valutazione della tossicità acuta, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO " MARCONI - SACCHETTI SASSETTI "</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 23/09/2021 Pag. 86/161
---	---	--

statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti che la ingeriscono. Per la DL50 orale la normativa UE prevede come animale da esperimento l'uso del ratto.

### **DL50 cutanea (Dose Letale cutanea)**

E' un dato tipico di valutazione della tossicità cutanea, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti ai quali viene collocata sulla pelle, in determinate condizioni. Per la DL50 cutanea è previsto oltre al ratto anche l'impiego del coniglio.

### **LC50 (Concentrazione Letale)**

E' un dato tipico di valutazione della tossicità per respirazione dei vapori, viene abitualmente fornito in mg per litro di aria per tempo di esposizione.

Alcuni dei valori sono però forniti in ppm (parti per milione), perché così disponibili presso la fonte della informazione, questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico statunitense).

Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% degli animali a esperimento che la respirano alle concentrazioni indicate, per il tempo indicato, in determinate condizioni.

Nella tabella successiva sono riportati i limiti della DL50 e LC50 impiegati per classificare una sostanza o una miscela come molto tossica, tossica oppure nociva:

<b>CATEGORIA</b>	<b>DL50 orale (mg/kg)</b>	<b>DL50 cutanea (mg/kg)</b>	<b>LC50 inalatoria (mg/l/4h)</b>
<b>Molto tossica</b>	<b>&lt; 25</b>	<b>&lt; 50</b>	<b>&lt; 0.5</b>
<b>Tossica</b>	<b>25-200</b>	<b>50-400</b>	<b>0.5-2</b>
<b>Nociva</b>	<b>200-2000</b>	<b>400-2000</b>	<b>2-2000</b>

## **SCHEMA DI SICUREZZA (SDS)**

Nella scheda di sicurezza sono riportate in maniera dettagliata tutte le informazioni che consentono di adottare le misure più adeguate a salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Le voci obbligatorie delle schede di sicurezza sono 16 e sono di seguito riportate:

1. Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/impresa produttrice
  - a. Identificazione del prodotto
  - b. Uso
  - c. Fornitore
  - d. Importatore locale
  - e. Numero telefonico di emergenza
2. Identificazione dei pericoli
3. Composizione/Informazione sugli ingredienti
4. Misure di pronto soccorso
5. Misure antincendio
6. Misure in caso di rilascio accidentale
7. Manipolazione e immagazzinamento

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO “ MARCONI - SACCHETTI SASSETTI ”</b>          PIAZZA MAZZINI NR. 7 – 02100 RIETI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>          Ed: 1 Rev. 0          Data 23/09/2021          Pag. 87/161</p>
---	---	---

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
  - a. Valori limite di esposizione
  - b. Controlli dell'esposizione (Professionale, Ambientale)
9. Proprietà fisiche e chimiche
  - a. Informazioni generali
  - b. Importanti informazioni relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente
  - c. Altre informazioni
10. Stabilità e reattività
  - a. Condizioni da evitare
  - b. Materiali da evitare
  - c. Prodotti di decomposizione pericolosi
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
  - a. Ecotossicità
  - b. Mutevolezza
  - c. Persistenza e degradabilità
  - d. Potenziale di bioaccumulo
  - e. Risultati della valutazione PBT (sostanze persistenti, bioaccumulanti e tossiche)
  - f. Altri effetti avversi
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 88/161</p>
---	---	---

## APPENDICE: METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

### ANALISI RISCHIO SICUREZZA

La metodologia di valutazione del rischio sicurezza dovuto alla presenza di agenti chimici pericolosi ai fini della sicurezza è basata sul disposto dell'**Allegato II delle linee direttrici della Direttiva 98/24/CE**. Questa metodologia parte dall'individuazione delle carenze esistenti negli impianti, attrezzature, processi, mansioni, ecc., in relazione agli ACP. Tali carenze o inadempienze vengono messe in relazione con le frasi di pericolo assegnate ai diversi ACP che intervengono, ottenendo in questo modo il livello di pericolosità oggettiva (LPO) della situazione. In seguito, si definisce il livello di esposizione in base al livello di pericolosità identificato e, tenendo conto della gravità attesa delle conseguenze, si valuta il rischio, ottenendo il livello di rischio stimato per la situazione considerata.

Il livello di rischio chimico per la sicurezza è, quindi, valutato come prodotto di tre variabili:

$$LR = LPO * LE * LC$$

dove:

- LR è livello di rischio chimico ai fini della sicurezza;
- LPO è livello di pericolosità oggettiva;
- LE è livello di esposizione;
- LC è livello di conseguenze.

Di seguito, viene descritto il processo per la stima delle tre variabili citate:

### LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA

Si definisce **livello di pericolosità oggettiva (LPO)** l'entità del vincolo che si prevede tra il complesso di fattori di rischio considerati e il loro nesso causale diretto con il possibile incidente. I valori numerici impiegati in questa metodologia e il significato degli stessi sono riportati nella tabella A2.6.

Per la valutazione del LPO è utilizzato un questionario (tabella A2.7), integrato dalla tabella A2.8. Ad ogni domanda del questionario viene assegnata, in funzione della relativa risposta, una qualifica che, in alcuni casi, è indipendente dall'ACP impiegato, ma che, in genere, dipende dalle frasi di pericolo assegnate.

Per ogni domanda si ottiene una qualifica che può essere di «molto carente», «carente» o «migliorabile» (qualora la domanda sia ammissibile) in funzione dei fattori di rischio presenti e della pericolosità intrinseca dell'ACP, nota grazie alle relative frasi di pericolo. La domanda n. 1 non viene qualificata, trattandosi di una domanda «chiave», sicché una risposta negativa significa che nell'impresa non esistono agenti chimici pericolosi per la sicurezza e che, quindi, non vi è motivo di completare il questionario.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 89/161</p>
---	---	---

**Tabella A2.6 – Determinazione del livello di pericolosità oggettiva**

PERICOLOSITÀ OGGETTIVA	LPO	SIGNIFICATO
Accettabile	1	Non si sono rilevate anomalie significative. Il rischio è sotto controllo. Vanno adottate le misure stabilite per il livello di rischio 1 alla tabella A2.12.
Migliorabile	2	Sono stati riscontrati fattori di rischio di minore importanza. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, è suscettibile di miglioramenti.
Carente	6	Sono stati riscontrati fattori di rischio che è necessario correggere. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, non garantisce un controllo sufficiente dello stesso.
Molto carente	10	Sono stati riscontrati fattori di rischio significativi. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, risulta inefficace.

**Tabella A2.7 – Questionario di verifica per l'individuazione dei fattori di rischio di incidente dovuto ad ACP**

	Sì	No	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
1. Si stoccano, utilizzano, producono ecc. agenti chimici pericolosi (ACP) per la sicurezza, ossia materie prime, prodotti intermedi, sottoprodotti, prodotti finiti, rifiuti, prodotti per la pulizia, ecc.				Il questionario non deve essere completato.	
<b>Sull'identificazione degli agenti chimici</b>					
2. Sono identificati e inventariati gli ACP presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale.					Molto carente
3. I contenitori originali degli ACP sono correttamente segnalati dalle etichette.					Molto carente
4. La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l'ACP viene travasato in altri contenitori o recipienti.					Molto carente
5. Sulle tubazioni in cui scorrono degli ACP sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della direzione di circolazione dei fluidi.				Passare alla tabella A2.8.	
6. Le etichette sono state collocate lungo la tubazione in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi ecc.).					Migliorabile
7. Si dispone della scheda informativa di sicurezza (SIS) di tutti gli ACP che sono o possono essere presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli ACP che non sono corredati da SIS (rifiuti, prodotti intermedi...).				Passare alla tabella A2.8.	
<b>Sullo stoccaggio/imballaggio degli agenti chimici</b>					
8. Gli ACP vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose.				Passare alla tabella A2.8	
9. L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato.					Carente
10. Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di ACP allo stato liquido.					Carente



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 01/09/2022  
Pag. 90/161

11. È vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli ACP infiammabili e si controlla accuratamente il rispetto di tale divieto.				Passare alla tabella A2.8	
12. I contenitori e le confezioni degli ACP offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni.				Passare alla tabella A2.8	
13. I contenitori degli ACP sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello, rivestimento ammortizzatore di urti, ecc.).				Passare alla tabella A2.8	
14. Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità e la presa corretta.				Passare alla tabella A2.8	
<b>Sull'utilizzo/lavorazione degli agenti chimici</b>					
15. Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di ACP strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro).					Migliorabile
16. Gli ACP esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti.					Migliorabile
17. Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.				Passare alla tabella A2.8	
18. Si controllano rigorosamente la formazione e/o l'accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.				Passare alla tabella A2.8	
19. L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile è antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo (2).				Passare alla tabella A2.8	
20. L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato.				Passare alla tabella A2.8	
21. Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.				Passare alla tabella A2.8	
22. Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.				Passare alla tabella A2.8	
23. In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello LII in un tunnel di essiccazione, temperatura/ pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito, ecc.) associati a un sistema di allarme.				Passare alla tabella A2.8	
24. I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.					Carente
25. Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce.				Passare alla tabella A2.8	
26. Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distruzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.				Passare alla tabella A2.8	
27. Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri, ecc., di ACP sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata.				Passare alla tabella A2.8	
28. In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.				Passare alla tabella A2.8	
<b>Sull'organizzazione della prevenzione nell'uso di agenti chimici</b>					
29. È richiesta un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto ACP.				Passare alla tabella A2.8	
30. Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione di ACP.				Passare alla tabella A2.8	

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 91/161</p>
---	---	---

31. I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli ACP e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettive da adottare.				Passare alla tabella A2.8	
32. I lavoratori hanno accesso alla SIS consegnata dal fornitore.					Migliorabile
33. Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli ACP.				Passare alla tabella A2.8	
34. Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo.					Carente
35. Viene garantita la pulizia delle postazioni e dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione).					Migliorabile
36. Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite e/o per controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative.					Carente
37. Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione.					Carente
38. Sono state instaurate norme corrette di igiene personale (lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare, bere o fumare nelle postazioni di lavoro, ecc.) e se ne controlla l'applicazione.					Migliorabile
39. Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche, nelle quali siano coinvolti ACD (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni, ecc.).					Molto carente
40. In generale, sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.				Passare alla tabella A2.8	
<b>Sull'uso dei DPI e degli impianti di soccorso</b>					
41. Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi di protezione individuale (DPI), necessari nelle diverse mansioni a rischio di esposizione o contatto con ACP.				Passare alla tabella A2.8	
42. Esistono docce di decontaminazione e unità lavaocchi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di ACP.				Passare alla tabella A2.8	
43. In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.					Carente
44. Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative ed uso di DPI: citarle e valutarle.					

**Tabella A2.8 – Criteri di valutazione**

Domanda n°	MOLTO CARENTE	CARENTE	MIGLIORABILE
5,7	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, H242, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
8			
11	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019	H270, H271, H224, H225, EUH 018, EUH 044	H224, H225, H226
12,13,14	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H271, H224, H225, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319, H315
17	H242, H220, H221, H224, H250, H310, H314, EUH 070	H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319
18	H242, H220, H221, H224	H224, H225, EUH 018	H224, H225, H226
19	EUH 001, EUH 006, H220, H221, H224, H242, H261	H270, H224, H225, EUH 018	H224, H225, H226
20	H314	H314	

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 92/161</p>
---	---	---

Domanda n°	MOLTO CARENTE	CARENTE	MIGLIORABILE
21,22,23	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H319, H315
24		EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H312, H311, H314, H319, H335, H315, H318, EUH 044
25	EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019	H270, H271, H224, H225, EUH 044	H224, H225, H226
26	H310, H314, EUH 070	H311, H314, H335, H318	H312, H319, H315
27	H242, H220, H314, EUH 070	H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319
28	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
29	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226
30,31	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
33	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226
40	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
41,42	H310, H314, EUH 070	H311, H314, EUH 070, H318	H312, H319

In funzione dell'insieme delle risposte, si ottiene una qualifica complessiva del livello di carenza, che può essere: «**molto carente**», «**carente**», «**migliorabile**» o «**accettabile**», in base ai seguenti criteri:

- a) la qualifica complessiva sarà di «molto carente» se una qualsiasi domanda viene qualificata come molto carente o se oltre il 50 % delle domande applicabili ricevono la qualifica di «carente»;
- b) la qualifica complessiva sarà di «carente» se, pur non essendo molto carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come carente o se oltre il 50 % delle domande applicabili ricevono la qualifica di «migliorabile»;
- c) la qualifica complessiva sarà di «migliorabile» se, pur non essendo né molto carente né carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come «migliorabile»;
- d) la qualifica complessiva sarà di «accettabile» nei rimanenti casi.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 93/161</p>
---	---	---

## LIVELLO DI ESPOSIZIONE

Il livello di esposizione (LE) è un indice della frequenza con la quale si presenta l'esposizione al rischio. Il livello di esposizione può essere stimato in funzione dei tempi di permanenza in aree e/o mansioni nelle quali sia stato individuato il rischio. La corrispondenza tra i due documenti è illustrata nella tabella A2.9.

LE	SIGNIFICATO
1	Occasionalmente.
2	Alcune volte nell'arco della giornata lavorativa e per periodi brevi.
3	Varie volte nell'arco della giornata lavorativa, in tempi brevi.
4	Continuamente. Varie volte nella giornata lavorativa, con tempi prolungati.

Tabella A2.9 – Determinazione del livello di esposizione

I valori attribuiti, come si può osservare nella tabella A2.6, sono inferiori a quelli assegnati per il livello di pericolosità oggettiva, poiché, se la situazione di rischio è sotto controllo, un'esposizione elevata non dovrebbe produrre lo stesso livello di rischio di una carenza elevata con esposizione bassa.

## LIVELLO DI CONSEGUENZE

Si devono considerare le conseguenze normalmente attese in caso di materializzazione del rischio. Si stabiliscono quattro livelli di conseguenze (LC), in cui vengono classificati i danni personali prevedibilmente attesi qualora il rischio si materializzi.

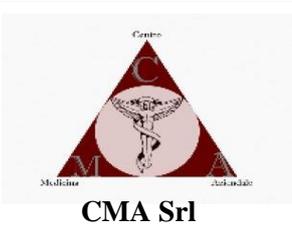
LC	SIGNIFICATO
10	Piccole lesioni.
25	Lesioni normalmente reversibili.
60	Lesioni gravi che possono essere irreversibili.
100	Una o diverse vittime.

Tabella A2.10 – Determinazione del livello di conseguenze

Come si può osservare nella tabella A2.10, il valore numerico attribuito alle conseguenze è molto superiore a quelli di pericolosità oggettiva e di esposizione, poiché la ponderazione delle conseguenze deve sempre avere un peso maggiore, nella valutazione del rischio.

## LIVELLO DI RISCHIO

Tutte le fasi fin qui descritte conducono alla determinazione del **livello di rischio**, che si ottiene moltiplicando il livello di pericolosità oggettiva per il livello di esposizione e per il livello di conseguenze:

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 94/161</p>
--	---	---

$$LR = LPO * LE * LC$$

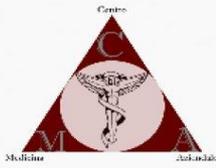
		LPO x LE			
		1-4	6-8	10-20	24-40
<b>L C</b>	10	10-40	60-80	100-200	240-400
	25	25-100	150-200	250-500	600-1000
	60	60-240	360-480	600-1200	1440-2400
	100	100-400	600-800	1000-2000	2000-4000

Tabella A2.11 – Determinazione del livello di rischio

Nella tabella A2.12 viene illustrato il significato dei quattro livelli di rischio ottenuti.

LIVELLO DI RISCHIO	LR	SIGNIFICATO
1	40-10	<p style="text-align: center;"><b>Rischio basso per la sicurezza</b>  Migliorare per quanto possibile. Occorrono verifiche periodiche per garantire che l'efficacia delle misure attuali venga mantenuta.</p>
2	120-50	<p style="text-align: center;"><b>Rischio non basso per la sicurezza</b>  Stabilire misure di riduzione del rischio ed instaurarle in un periodo determinato.</p>
3	500-150	<p style="text-align: center;"><b>Rischio non basso per la sicurezza</b>  Correggere ed adottare misure di controllo a breve termine.</p>
4	4000-600	<p style="text-align: center;"><b>Rischio non basso per la sicurezza</b>  Situazione che richiede una correzione urgente.</p>

Tabella A2.12 – Determinazione del livello di rischio

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 95/161</p>
---	---	---

## ANALISI RISCHIO SALUTE: METODO MoVaRisCh

Il Modello di Valutazione del Rischio Chimico "MoVaRisCh", approvato dai gruppi tecnici delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia, in applicazione del Titolo IX Capo I del D.Lgs. 81/08, consente di effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute dei lavoratori secondo quanto previsto dall'articolo 223 del D.Lgs. 81/08.

Il modello va inteso come un percorso di "facilitazione" atto a consentire, alle piccole e medie imprese, la classificazione al di sopra o al di sotto della soglia del rischio **IRRILEVANTE PER SALUTE**.

Il rischio R per le valutazioni del rischio derivanti dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è dato dal prodotto del pericolo P e dell'esposizione E (Hazard x Exposure).

$$R = P \times E$$

Il pericolo P rappresenta l'indice di pericolosità intrinseca di una sostanza o di una miscela che nell'applicazione di questo modello viene identificato con le frasi o indicazioni di pericolo che sono utilizzate nella classificazione secondo i criteri dell'Allegato I del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modificazioni (Regolamento CLP) o della Direttiva 1999/45/CE.

Ad ogni Frase o Indicazione di pericolo è stato assegnato un punteggio (score) tenendo conto del significato delle disposizioni relative alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze e delle miscele pericolose.

Il pericolo P rappresenta, quindi, la potenziale pericolosità di una sostanza indipendentemente dai livelli a cui le persone sono esposte (pericolosità intrinseca).

Per il pericolo P sono tenuti in considerazione le proprietà pericolose e l'assegnazione di un valore limite professionale, mediante il punteggio assegnato.

L'esposizione E rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa. Per l'esposizione E si sono presi in considerazione: tipo, durata dell'esposizione, le modalità con cui avviene l'esposizione, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate.

Il rischio R è calcolato separatamente per **esposizioni inalatorie** e per **esposizioni cutanee**:

$$R_{inal} = P * E_{inal}$$

$$R_{cute} = P * E_{cute}$$

Nel caso in cui per un agente chimico pericoloso siano previste contemporaneamente entrambe le vie di assorbimento il rischio **R cumulativo (R<sub>cum</sub>)** è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 96/161</p>
---	---	---

Gli intervalli di variazione di R sono:

$$0,1 \leq R_{\text{inal}} \leq 100$$

$$1 \leq R_{\text{cute}} \leq 100$$

$$1 \leq R_{\text{cum}} \leq 141$$

## IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITA' P

L'indice di pericolosità P ha l'obiettivo di individuare i pericoli intrinseci per la salute di un agente chimico, identificando tutte le proprietà tossicologiche delle sostanze e delle miscele che possono presentare un pericolo all'atto della normale manipolazione o utilizzazione.

*Si precisa che fra le proprietà tossicologiche valutate non vi sono le proprietà cancerogene e/o mutagene, le quali vengono considerate esclusivamente nel Titolo IX Capo II D.Lgs.81/08; infatti, giuridicamente, per gli agenti cancerogeni e/o mutageni non è possibile individuare una soglia del rischio al di sotto della quale il rischio risulta IRRILEVANTE PER LA SALUTE.*

I pericoli intrinseci delle sostanze e delle miscele pericolose sono segnalati nelle frasi o indicazioni di pericolo tipo. Queste frasi sono riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda dati di sicurezza. Mediante l'assegnazione di un valore alla frase di pericolo attribuito alla proprietà più pericolosa e di conseguenza alla classificazione più pericolosa è possibile avere a disposizione un indice numerico (score) di pericolo per ogni agente chimico pericoloso impiegato.

Nell'attribuzione dei punteggi alle frasi o indicazioni di pericolo riferite alle proprietà tossicologiche si è valutata essenzialmente l'entità delle manifestazioni cliniche indicate come criteri nel Regolamento CLP.

In considerazione della bassa probabilità di accadimento, si è scelto di dare un punteggio abbastanza basso, ma non nullo, nei riguardi della valutazione della pericolosità intrinseca nel caso di effetti dovuti ad ingestione.

Se un agente chimico esplica la sua pericolosità esclusivamente per ingestione si ritiene che negli ambienti di lavoro il rischio legato a questa via di assorbimento possa essere eliminato alla radice, adottando corrette misure igieniche e comportamentali; quindi, si è ritenuto di non considerare il rischio per ingestione, pur mantenendo i relativi valori degli score all'interno della tabella.

Si è poi attribuito un "peso" maggiore all'esposizione per via inalatoria rispetto a quella cutanea e si è fatto in modo che per ciascun effetto relativo ad ogni categoria fosse diversificato all'interno di ogni classe di pericolo.

E' stato attribuito un punteggio anche alle miscele non classificate pericolose per la salute, ma che contengono almeno una sostanza pericolosa in concentrazione individuale >1% in peso rispetto al peso della miscela non gassosa, o >0,2 % in volume rispetto al volume della miscela gassosa o contenenti una sostanza per la quale esistono valori limite europei di esposizione professionale.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 97/161</p>
---	---	---

E' stato, inoltre, attribuito un punteggio anche per le sostanze e le miscele non classificate come pericolose ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente degli agenti chimici pericolosi.

Il punteggio minimo non nullo è stato attribuito alle sostanze ed alle miscele non classificati e non classificabili in alcun modo come pericolose e non contenenti alcuna sostanza pericolosa neanche come impurezza.

Quando una sostanza o una miscela presenta più frasi di pericolo, per l'individuazione del punteggio P si utilizza il valore più elevato fra quelli identificati.

I coefficienti (score) attribuiti alle proprietà intrinseche degli agenti chimici sono riportati nella tabella seguente:

<b>CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08</b>		
<b>Codice H</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Punteggio</b>
H332	Nocivo se inalato	4,50
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3,00
H302	Nocivo se ingerito	2,00
H331	Tossico se inalato	6,00
H311	Tossico a contatto con la pelle	4,50
H301	Tossico se ingerito	2,25
H330 cat.2	Letale se inalato	7,50
H310 cat.2	Letale a contatto con la pelle	5,50
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,50
H330 cat.1	Letale se inalato	8,50
H310 cat.1	Letale a contatto con la pelle	6,50
H300 cat.1	Letale se ingerito	3,00
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3,00
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
H314 cat.1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	6,25
H314 cat.1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,75
H314 cat.1C	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,50
H315	Provoca irritazione cutanea	2,50
H318	Provoca gravi lesioni oculari	4,50
H319	Provoca grave irritazione oculare	3,00
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,50



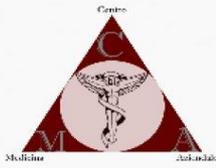
**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 01/09/2022  
Pag. 98/161

**CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08**

<b>Codice H</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Punteggio</b>
H334 cat.1A	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	9,00
H334 cat.1B	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	8,00
H317 cat.1A	Può provocare una reazione allergica della pelle	6,00
H317 cat.1B	Può provocare una reazione allergica della pelle	4,50
H370	Provoca danni agli organi	9,50
H371	Può provocare danni agli organi	8,00
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,50
H372	Provoca danni agli organi	8,00
H373	Può provocare danni agli organi	7,00
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	5,00
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto	10,00
H360D	Può nuocere al feto	9,50
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità	9,75
H360F	Può nuocere alla fertilità	9,50
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto	10,00
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche	8,00
H351	Sospettato di provocare il cancro	8,00
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	8,00
H361d	Sospettato di nuocere al feto	7,50
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità	7,50
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	8,00
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno	6,00
EUH070	Tossico per contatto oculare	6,00
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50
EUH201	Contiene Piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini	6,00
EUH201A	Attenzione! Contiene Piombo	6,00
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini	4,50
EUH203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH204	Contiene Isocianati. Può provocare una reazione allergica	7,00
EUH205	Contiene Composti Epossidici. Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 99/161</p>
---	---	---

### CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08

Codice H	Descrizione	Punteggio
EUH207	Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza	8,00
EUH208	Contiene Nome sostanza sensibilizzante. Può provocare una reazione allergica.	5,00
1	Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score $\geq 8$	5,50
2	Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo diversa dalla tossicità di categoria 4 e dalle categorie relative all'irritazione, narcosi e reazione con score $< 8$	4,00
3	Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente alla classe di pericolo della tossicità di categoria 4, di reazione, di narcosi e di irritazione inalatoria	2,50
4	Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea/mucose e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti	2,25
5	Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	2,25
6	Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00
7	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq 6,50$	5,00
8	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$	3,00
9	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$	2,25
10	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $\geq 6,50$	3,00
11	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$	2,25

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 100/161</p>
---	---	--

### CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08

Codice H	Descrizione	Punteggio
12	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < 4,50 e ≥ 3,00	2,00
13	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < 3,00 e ≥ 2,00	1,75
14	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score ≥ 6,50	2,50
15	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < 6,50 e ≥ 4,50	2,00
16	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < 4,50 e ≥ 3,00	1,75
17	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo	1,25
18	Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti alcuna sostanza pericolosa	1,00

#### DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA, $E_{inal}$

L'indice di esposizione per via inalatoria  $E_{inal}$  viene determinato attraverso il prodotto di un sub-indice **I** (Intensità dell'esposizione) e di un sub-indice **d** (distanza del lavoratore dalla sorgente di intensità I):

$$E_{inal} = I \cdot d$$

Determinazione del sub-indice I dell'intensità di esposizione

Il calcolo del sub-indice I comporta l'uso delle seguenti 5 variabili:

#### **17. Proprietà chimico-fisiche:**

vengono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile in aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri:

- stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico),
- liquidi a bassa volatilità (bassa tensione di vapore),
- liquidi a alta e media volatilità (alta tensione di vapore) o polveri fini,

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 101/161</p>
---	---	--

- stato gassoso.

### **18. Quantità in uso:**

si intende la quantità di agente chimico effettivamente presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro su base giornaliera.

Vengono identificate le 5 classi seguenti:

- < 0,1 Kg
- 0,1 – 1 Kg
- 1 – 10 Kg
- 10 – 100 Kg
- > 100 Kg

### **19. Tipologia d'uso:**

sono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente di esposizione.

**Uso in sistema chiuso:** la sostanza/miscela è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possano aversi rilasci nell'ambiente. In altre parole il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.

**Inclusione in matrice:** la sostanza/miscela viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in "pellet", la dispersione di solidi in un fluido non pericoloso con limitazione del rilascio di polveri e in genere l'inglobamento della sostanza/miscela in esame in matrici che tendano a trattenerla.

**Uso controllato e non dispersivo:** questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.

**Uso con dispersione significativa:** questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di prodotti fitosanitari, l'uso di vernici ed altre analoghe attività svolte all'esterno.

### **20. Tipologia di controllo:**

sono individuate, per grandi categorie, le misure che possono essere predisposte per evitare che il lavoratore sia esposto alla sostanza; l'ordine è decrescente per efficacia di controllo.

**Contenimento completo:** corrisponde ad una situazione a ciclo chiuso. Dovrebbe, almeno teoricamente, rendere trascurabile l'esposizione, ove si escluda il caso di anomalie, incidenti, errori.

**Aspirazione localizzata:** questo sistema rimuove il contaminante alla sua sorgente di rilascio, impedendone la dispersione nelle aree con presenza umana, dove potrebbe essere inalato.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 102/161</p>
---	---	--

**Segregazione - separazione:** il lavoratore è separato dalla sorgente di rilascio del contaminante da un appropriato spazio di sicurezza o vi sono adeguati intervalli di tempo fra la presenza del contaminante nell'ambiente e la presenza del personale nella stessa area. Questa procedura si riferisce soprattutto all'adozione di metodi e comportamenti appropriati, controllati in modo adeguato, piuttosto che ad una separazione fisica effettiva (come nel caso del contenimento completo). Il fattore dominante diviene quindi il comportamento finalizzato alla prevenzione dell'esposizione. L'adeguato controllo di questo comportamento è di primaria importanza.

**Diluizione - ventilazione:** può essere naturale o meccanica. Questo metodo è applicabile nei casi in cui consenta di minimizzare l'esposizione e renderla trascurabile in rapporto alla pericolosità intrinseca del fattore di rischio. Richiede generalmente un monitoraggio continuo.

**Manipolazione diretta:** il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso; non essendo possibile l'applicazione delle misure generali di tutela, si adottano unicamente dispositivi di protezione individuale. Si può assumere che in queste condizioni le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

#### **21. Tempo di esposizione:**

sono individuati cinque intervalli per definire il tempo di esposizione alla sostanza o alla miscela:

- inferiore a 15 minuti,
- tra 15 minuti e le due ore,
- tra le due ore e le quattro ore,
- tra le quattro ore e le sei ore,
- più di sei ore.

L'identificazione del tempo di esposizione deve essere effettuata su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso dell'agente su basi temporali più ampie, quali la settimana, il mese o l'anno. Quindi è necessario individuare con precisione per ogni lavoratore quale sia la giornata nell'anno in cui l'esposizione ad agenti chimici pericolosi individua il rischio più elevato per la salute. Se nelle condizioni di rischio maggiore la lavorazione interessa l'uso di diversi agenti chimici pericolosi in tempi diversi al fine dell'individuazione del tempo d'esposizione dei lavoratori si considera il tempo che complessivamente espone a tutti gli agenti chimici pericolosi.

Le cinque variabili suddette consentono di determinare il sub-indice I attraverso un sistema di matrici a punteggio secondo la seguente procedura:

- attraverso l'identificazione delle **proprietà chimico-fisiche** della sostanza o della miscela e delle **quantità in uso**, inserite nella **matrice 1**, viene stabilito un primo **indicatore D** su quattro livelli di crescente potenziale disponibilità all'aerodispersione;

### MATRICE 1

PROPRIETÀ CHIMICO- FISICHE	QUANTITÀ IN USO				
	< 0,1 Kg	0,1 ÷ 1 kg	1 ÷ 10 Kg	10 ÷ 100 Kg	> 100 kg
Solido/nebbia	Bassa	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa
Bassa volatilità	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
Media/alta volatilità e polveri fini	Bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta	Alta
Stato gassoso	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

Valori dell'indicatore di disponibilità (D)
Bassa à D = 1
Medio/Bassa à D = 2
Medio/Alta à D = 3
Alta à D = 4

- ottenuto l'indicatore **D** ed identificata la **tipologia d'uso**, secondo la definizione di cui al punto 3, è possibile, attraverso la matrice 2, ottenere il successivo **indicatore U** su tre livelli di crescente effettiva disponibilità all'aerodispersione;

### MATRICE 2

	TIPOLOGIA D'USO			
	Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
D = 1	Basso	Basso	Basso	Medio
D = 2	Basso	Medio	Medio	Alto
D = 3	Basso	Medio	Alto	Alto
D = 4	Medio	Alto	Alto	Alto

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 104/161</p>
---	---	--

Valori dell'indicatore d'uso (U)
Basso à U = 1
Medio à U = 2
Alto à U = 3

- ottenuto l'**indicatore d'uso U** ed identificata la **Tipologia di controllo**, secondo la definizione di cui al punto 4, attraverso la matrice 3 è possibile ricavare un successivo **indicatore C** che tiene conto dei fattori di compensazione, relativi alle misure di prevenzione e/o protezione adottate nell'ambiente di lavoro;

### MATRICE 3

	TIPOLOGIA DI CONTROLLO				
	Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/ separazione	Diluizione/ Ventilazione	Manipolazione diretta
U = 1	Basso	Basso	Basso	Medio	Medio
U = 2	Basso	Medio	Medio	Alto	Alto
U = 3	Basso	Medio	Alto	Alto	Alto

Valori dell'indicatore di compensazione (C)
Basso à C = 1
Medio à C = 2
Alto à C = 3

- dall'**indicatore C** ottenuto e dal tempo di effettiva esposizione del lavoratore/i è possibile attribuire, attraverso la matrice 4, il valore del **sub-indice I**, distribuito su quattro diversi gradi, che corrispondono a diverse "intensità di esposizione", indipendentemente dalla distanza dalla sorgente dei lavoratori esposti.

### MATRICE 4

	TEMPO DI ESPOSIZIONE				
	< 15 min	15 min ÷ 2 ore	2 ore ÷ 4 ore	4 ore ÷ 6 ore	> 6 ore
C = 1	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa	Medio/alta
C = 2	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 105/161</p>
---	---	--



Valori del sub-indice di Intensità (I)
Bassa à I = 1
Medio/Bassa à I = 3
Medio/Alta à I = 7
Alto à I = 10

### Determinazione del sub-indice d della distanza degli esposti dalla sorgente

Il sub-indice d tiene conto della distanza fra una sorgente di intensità I ed il lavoratore/i esposto/i:

- nel caso in cui gli esposti siano prossimi alla sorgente (<1 metro), il sub-indice I rimane inalterato (d=1);
- via via che il lavoratore risulta lontano dalla sorgente il sub-indice di intensità di esposizione I deve essere ridotto proporzionalmente fino ad arrivare ad un valore di 1/10 di I per distanze maggiori di 10 metri.

I valori di **d** da utilizzare sono indicati nella seguente tabella:

Distanza in metri	Sub-indice d
< 1 m	1
$1 \leq m < 3$	0,75
$3 \leq m < 5$	0,50
$5 \leq m < 10$	0,25
$\geq 10$	0,1

#### 1.1.1 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA, **Ecute**

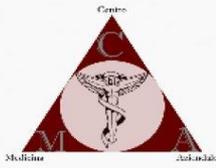
L'indice di esposizione per via cutanea **Ecute** viene determinato attraverso una semplice matrice che tiene conto di due variabili:

##### 1. Tipologia d'uso:

sono individuati quattro livelli, sempre in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente della esposizione.

**Uso in sistema chiuso:** la sostanza/miscela è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possano aversi rilasci nell'ambiente. In altre parole il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.

**Inclusione in matrice:** la sostanza/miscela viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in "pellet", la

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 106/161</p>
---	---	--

dispersione di solidi in un fluido non pericoloso con limitazione del rilascio di polveri e in genere l'inglobamento della sostanza/miscela in esame in matrici che tendano a trattenerla.

**Uso controllato e non dispersivo:** questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.

**Uso con dispersione significativa:** questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di prodotti fitosanitari, l'uso di vernici ed altre analoghe attività svolte all'esterno.

## 2. Contatto cutaneo:

sono individuati con una scala di quattro gradi in ordine crescente:

- Nessun contatto
- Contatto accidentale à non più di un evento al giorno, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali (come ad esempio nel caso della preparazione di una vernice).
- Contatto discontinuo à da due a dieci eventi al giorno, dovuti alle caratteristiche proprie del processo.
- Contatto esteso à il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci.

Dopo aver attribuito le ipotesi relative alle due variabili sopra indicate e con l'ausilio della matrice per la valutazione cutanea è possibile assegnare il valore dell'indice  $E_{\text{cute}}$ .

	<b>ESPOSIZIONE CUTANEA</b>			
	Nessun contatto	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
Sistema chiuso	Basso	Basso	Medio	Alto
Inclusione in matrice	Basso	Medio	Medio	Alto
Uso controllato	Basso	Medio	Alto	Molto alto
Uso dispersivo	Basso	Alto	Alto	Molto alto

<b>Valori da assegnare ad <math>E_{\text{cute}}</math></b>
Basso à $E_{\text{cute}} = 1$

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 107/161</p>
---	---	--

Medio à $E_{cute} = 3$
Alto à $E_{cute} = 7$
Molto alto à $E_{cute} = 10$

### LIVELLO DI RISCHIO VALUTATO

Il livello di rischio R è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{inal} = P * E_{inal}$$

$$R_{cute} = P * E_{cute}$$

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

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

LIVELLO DI RISCHIO R	CLASSIFICAZIONE
$0,1 \leq R < 15$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b> Consultare comunque il Medico competente
$15 \leq R < 21$	<b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b> <b>Intervallo di incertezza.</b> Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
$21 \leq R \leq 40$	<b>Rischio superiore all'irrilevante per la salute</b> Applicare gli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/08
$40 < R \leq 80$	<b>Rischio superiore all'irrilevante per la salute</b> Zona rischio elevato
$R > 80$	<b>Rischio superiore all'irrilevante per la salute</b> Zona di grave rischio. Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 108/161</p>
---	---	--

**MODELLO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO SALUTE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DERIVENTI DA ATTIVITA' LAVORATIVE**

Il modello può essere applicato anche alle esposizione di agenti chimici pericolosi che derivano da un'attività lavorativa.

In tal caso occorre una grande cautela nell'utilizzare l'algoritmo sia per la scelta del punteggio P sia nel calcolo dell'esposizione E. In particolare, per individuare il punteggio P è importante conoscere se l'entità dello sviluppo degli inquinanti dall'attività lavorativa sia elevato o basso e quale classificazione possa essere attribuita agli agenti chimici che si sviluppano.

Dopo aver scelto l'entità dell'emissione, per attribuire il punteggio P è necessario identificare gli agenti chimici che si sviluppano, assegnare la rispettiva classificazione (molto tossico, tossico, nocivo, irritante per l'inalazione) ed utilizzare, per il calcolo di R, il valore di P più elevato.

Per l'attribuzione del valore  $E_{inal}$  occorre utilizzare un sistema di matrici modificato:

- nella matrice 1/bis si utilizzano le quantità in uso, giornaliera e complessiva, del materiale di partenza dal quale si possono sviluppare gli agenti chimici pericolosi mentre l'altra variabile è costituita dalla tipologia di controllo, avendo cura di escludere la "manipolazione diretta";

**MATRICE 1/bis**

Quantità in uso	QUANTITÀ IN USO			
	Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/ separazione	Diluizione/ Ventilazione
< 0,1 Kg	Basso	Basso	Basso	Medio
10 ÷ 100 Kg	Basso	Medio	Medio	Alto
> 100 kg	Basso	Medio	Alto	Alto

Valori dell'indicatore di compensazione (C)
Basso à C = 1
Medio à C = 2
Alto à C = 3

- nella matrice 2/bis viene utilizzato il valore dell'indice ricavato dalla matrice 1/bis ed il tempo di esposizione, secondo i criteri precedentemente definiti, ricavando il valore del sub-indice di intensità I da moltiplicare alla **distanza d** che, come nel modello precedente, segnala la distanza del lavoratore esposto dalla sorgente di emissione.

**MATRICE 2/bis**

	TEMPO DI ESPOSIZIONE				
	< 15 min	15 min ÷ 2 ore	2 ore ÷ 4 ore	4 ore ÷ 6 ore	> 6 ore
C = 1	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa	Medio/alta
C = 2	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
C = 3	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

Valori del sub-indice di Intensità (I)
Bassa à I = 1
Medio/Bassa à I = 3
Medio/Alta à I = 7
Alto à I = 10

Il rischio R per inalazione di agenti chimici pericolosi sviluppatasi da attività lavorative si calcola mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P * E_{inal}$$

L'esposizione per via cutanea, invece, viene ricavata in maniera del tutto analoga a quanto proposto per il modello precedente.

$$R_{cute} = P * E_{cute}$$

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

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

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 110/161</p>
---	---	--

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

LIVELLO DI RISCHIO R	CLASSIFICAZIONE
0,1 ≤ R < 15	<p><b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>  Consultare comunque il Medico competente</p>
15 ≤ R < 21	<p><b>Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori</b>  Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente</p>
21 ≤ R < 40	<p><b>Rischio superiore all'irrilevante per la salute</b>  Applicare gli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/08</p>
40 ≤ R < 80	<p><b>Rischio superiore all'irrilevante per la salute</b>  Zona rischio elevato</p>
R > 80	<p><b>Rischio superiore all'irrilevante per la salute</b>  Zona di grave rischio. Riconsiderare controlli e misure.</p>

## RISCHIO CUMULATIVO

Qualora la valutazione dell'esposizione ad ogni agente chimico risultasse **irrilevante per la salute**, il rischio R per ogni lavoratore esposto ai singoli agenti chimici pericolosi è comunque valutato in base al rischio che comporta la combinazione di tutti gli agenti chimici secondo il criterio proposto dal modello e nel rispetto dell'art.223 comma 3. D.Lgs.81/08, cioè individuando l'agente chimico più pericoloso (con P più elevata) ed effettuando una nuova valutazione cosiddetta "di combinazione" in conformità al comma dell'art.223 suindicato; tale valutazione considera quindi come variabili di esposizione per l'agente chimico la sua quantità, le sue modalità di impiego e le sue proprietà chimico-fisiche e come tempo si dovrà considerare il tempo complessivo di esposizione ad agenti chimici pericolosi nella giornata a rischio più elevato nella quale si è proceduto a valutare il rischio chimico.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 111/161</p>
---	---	--

## ALTRE INDICAZIONI

Per le miscele classificate pericolose in possesso di uno score minore di 4 (vedi TABELLA 2) è necessario considerare se nella composizione degli ingredienti non vi siano sostanze pericolose in possesso uno score  $\geq 8$  (vedi TABELLA 3). In questo caso si applica il criterio individuato dalle "Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score  $\geq 8$ .

**Tabella 2 – indicazioni di pericolo appartenenti ad una miscela in possesso di uno score minore di 4**

Codice H	Descrizione	Punteggio
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3,00
H302	Nocivo se ingerito	2,00
H301	Tossico se ingerito	2,25
H300 cat.1	Letale se ingerito	3,00
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,50
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3,00
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
H315	Provoca irritazione cutanea	2,50
H319	Provoca grave irritazione oculare	3,00
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,50
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00

**Tabella 3 – indicazioni di pericolo appartenenti agli ingredienti della miscela pericolosa che hanno score  $\geq$  di 8**

Codice H	Descrizione	Punteggio
<b>H330 cat.1</b>	<b>Letale se inalato</b>	<b>8,50</b>
<b>H334 cat.1A</b>	<b>Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato</b>	<b>9,00</b>
<b>H334 cat.1B</b>	<b>Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato</b>	<b>8,00</b>
<b>H370</b>	<b>Provoca danni agli organi</b>	<b>9,50</b>
<b>H371</b>	<b>Può provocare danni agli organi</b>	<b>8,00</b>
<b>H372</b>	<b>Provoca danni agli organi</b>	<b>8,00</b>
<b>H360</b>	<b>Può nuocere alla fertilità o al feto</b>	<b>10,00</b>
<b>H360D</b>	<b>Può nuocere al feto</b>	<b>9,50</b>
<b>H360Df</b>	<b>Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità</b>	<b>9,75</b>
<b>H360F</b>	<b>Può nuocere alla fertilità</b>	<b>9,50</b>
<b>H360FD</b>	<b>Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto</b>	<b>10,00</b>
<b>H360Fd</b>	<b>Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto</b>	<b>9,75</b>
<b>H341</b>	<b>Sospettato di provocare alterazioni genetiche</b>	<b>8,00</b>
<b>H351</b>	<b>Sospettato di provocare il cancro</b>	<b>8,00</b>
<b>H361</b>	<b>Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto</b>	<b>8,00</b>
<b>H361fd</b>	<b>Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto</b>	<b>8,00</b>
<b>EUH207</b>	<b>Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza</b>	<b>8,00</b>

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 112/161</p>
---	---	--

### 5.7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI SOSTANZE O PREPARATI CANCEROGENI

<p>Sono impiegate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) sostanze o miscele che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanza cancerogena di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;</li> <li>2) sostanze, miscele o procedimento menzionati all'Allegato XLII del presente decreto, nonché sostanza o miscela liberate nel corso di un processo e menzionate nello stesso allegato;</li> </ol>	NO
<p>Sono impiegate sostanze di cui al Titolo IX, Capo II, D.Lgs. 81/08, con riferimento all'allegato XLII</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produzione di auramina con il metodo Michler.</li> <li>2. I lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone.</li> <li>3. Lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate.</li> <li>4. Processo agli acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico.</li> <li>5. Il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro.</li> </ol>	NO

### SOSTANZE O PREPARATI MUTAGENI

<p>E' impiegata:  una sostanza o miscela corrispondente ai criteri di classificazione come agente mutageno di cellule germinali di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008;</p>	NO
<p>Sono presenti apparecchiature contenenti sostanze radioattive</p>	NO

### 5.8 VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMIANTO

<p>Esiste il rischio d'esposizione a polvere di amianto</p>	NO
<p>Responsabile della gestione amianto</p>	-

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO

<p>MANSIONI E ATTIVITA'</p>		<p>RISCHIO</p>
<p>Dall'analisi complessiva di valutazione dei rischi non si evidenziano pericoli da esposizione all'amianto.</p>		<p>ASSENTE</p>
<p>VALUTAZIONI E ANALISI AMBIENTALI</p>	<p>EFFETTUATE</p>	<p>PREVISTE</p>
<p>Esposizione all'amianto</p>	<p>Pericolo non presente</p>	<p>NO</p>

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 113/161</p>
---	---	--

## 5.9 VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

### INTRODUZIONE

Il titolo X del D.Lgs 81/08 prevede che il datore di lavoro valuti l'esposizione dei dipendenti ad agenti biologici. L'art. 267 del D.Lgs 81/2008, ci dà le seguenti definizioni:

- *agente biologico*: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;
- *microrganismo*: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico;
- *coltura cellulare*: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.

Gli agenti biologici sono classificati in 4 categorie, a secondo del rischio di infezione (art. 268):

- a) agente biologico del gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

L'**ALLEGATO XLVI** del D.Lgs 81/2008, riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2, 3 e 4.

Il datore di lavoro, può trovarsi di fronte ad una situazione di **uso deliberato** ed uso **non deliberato**. Nell'uso deliberato deve rispettare quanto disposto dagli art. 269, 270 del D.Lgs 81/2008. Per la valutazione dei rischi deve rispettare le disposizioni dell'art. 271:

#### **Articolo 271 - Valutazione del rischio**

1. Il datore di lavoro, nella valutazione del rischio di cui all'[articolo 17, comma 1](#), tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, ed in particolare:

- a) della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall'[ALLEGATO XLVI](#) o, in assenza, di quella effettuata dal datore di lavoro stesso sulla base delle conoscenze disponibili e seguendo i criteri di cui all'[articolo 268, commi 1 e 2](#);
- b) dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte;

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 114/161</p>
---	---	--

- c) dei potenziali effetti allergici e tossici;  
d) della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta;  
e) delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio;  
f) del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.

2. Il datore di lavoro applica i principi di buona prassi microbiologica, ed adotta, in relazione ai rischi accertati, le misure protettive e preventive di cui al **presente Titolo**, adattandole alle particolarità delle situazioni lavorative.

3. Il datore di lavoro effettua nuovamente la valutazione di cui al **comma 1** in occasione di modifiche dell'attività lavorativa significative ai fini della sicurezza e della salute sul lavoro e, in ogni caso, trascorsi tre anni dall'ultima valutazione effettuata.

4. Nelle attività, quali quelle riportate a titolo esemplificativo nell'**ALLEGATO XLIV**, che, pur non comportando la deliberata intenzione di operare con agenti biologici, possono implicare il rischio di esposizioni dei lavoratori agli stessi, il datore di lavoro può prescindere dall'applicazione delle disposizioni di cui agli **articoli 273, 274, commi 1 e 2, 275, comma 3, e 279**, qualora i risultati della valutazione dimostrano che l'attuazione di tali misure non è necessaria.

5. Il documento di cui all'articolo 17 è integrato dai seguenti dati:

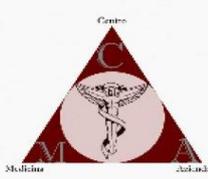
- a) le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio di esposizione ad agenti biologici;  
b) il numero dei lavoratori addetti alle fasi di cui alla lettera a);  
c) le generalità del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;  
d) i metodi e le procedure lavorative adottate, nonché le misure preventive e protettive applicate;

Si riporta di seguito le attività, contemplate all'art. 271 comma 4, dove non vi è un uso deliberato di agenti biologici

#### **ALLEGATO XLIV**

#### **ELENCO ESEMPLIFICATIVO DI ATTIVITA' LAVORATIVE CHE POSSONO COMPORTARE LA PRESENZA DI AGENTI BIOLOGICI**

1. Attività in industrie alimentari.
2. Attività nell'agricoltura.
3. Attività nelle quali vi è contatto con gli animali e/o con prodotti di origine animale.
4. Attività nei servizi sanitari, comprese le unità di isolamento e post mortem.
5. Attività nei laboratori clinici, veterinari e diagnostici, esclusi i laboratori di diagnosi microbiologica.
6. Attività impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti.
7. Attività negli impianti per la depurazione delle acque di scarico.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 115/161</p>
---	---	--

**FASI DEL PROCEDIMENTO LAVORATIVO CHE COMPORTANO UN RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**

Il personale, interessato dalla valutazione del rischio biologico, ha interessato il settore delle pulizie dell'ambiente di lavoro, ovvero nella mansioni specifica di **G3) Collaboratore scolastico**.. L'attività è la seguente:

- Pulizie ambienti di lavoro (bagni)

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO INDIVIDUABILI DALLE FASI DEL PROCESSO LAVORATIVO**

**PULIZIA AMBIENTI DI LAVORO (Pulizia Bagni)**

**FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO**

Contatto con la pelle

**PUNTI CRITICI**

- Pulizia bagni

**VIE DI ESPOSIZIONE**

Pelle.

**EFFETTI SULLA SALUTE**

Possibilità di contagio, dovuto al possibile contatto con liquidi biologici.

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

Il rischio di esposizione nei possibili punti critici, è contenuto

**PREVENZIONE E PROTEZIONE**

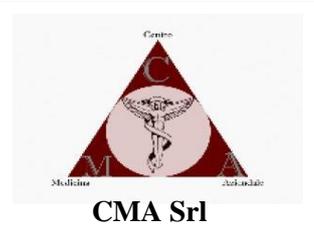
DPI (Guanti)

**Classificazione del rischio**

Di conseguenza il rischio di esposizione ai seguenti gruppi di agenti:

- Gruppo 1

<b>Rischio (PxM)</b>	<b>1 x 2= 2</b>
----------------------	-----------------

 <p>CMA Srl</p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b> <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 01/09/2022 Pag. 116/161</p>
---	---	---

In relazione a ciò, poichè l'attività comporta un **rischio potenziale di esposizione** ad agenti biologici del gruppo 1 si raccomandano le seguenti misure di prevenzione e protezione:

### **Misure di prevenzione e protezione**

Sono adottate come misure di prevenzione e protezione:

#### **1. Dispositivi di protezione individuali**

- protezione della mani CE EN 374-2

#### **2. Informazione e formazione**

Il datore di lavoro ha informato i dipendenti su:

- le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- le misure igieniche da osservare;
- la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 117/161</p>
---	---	--

## **5.10 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE**

La valutazione dei rischi di esposizione dei lavoratori ad agenti fisici costituisce parte integrante del documento di valutazione dei rischi; come indicato dal D.Lgs. 81/08, nell'ambito della valutazione, il datore di lavoro ha valutato tutti i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici in modo da identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi.

La valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione in possesso di specifiche conoscenze in materia. La valutazione dei rischi è aggiornata ogni qual volta si verificano mutamenti che potrebbero renderla obsoleta, ovvero, quando i risultati della sorveglianza sanitaria rendano necessaria la sua revisione.

La valutazione è un processo tecnico di conoscenza finalizzato alla riduzione ed al controllo dei rischi attraverso l'adozione di misure tecniche, organizzative e procedurali, l'effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici, nonché la costante ed adeguata informazione e formazione degli addetti.

### **GENERALITA' E CONTENUTI**

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, è stato valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'articolo 189 del D.Lgs. 81/08;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza ed ai minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 118/161</p>
---	---	--

- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Il D.Lgs. 81/08 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro fissa 4 Classi di Esposizione al Rumore, come di seguito riportato:

RISCHIO	ESPOSIZIONE dB(A)	LIVELLO DI PICCO dB(C)	CL. RISCHIO
<b>TRASCURABILE</b>	$L_{EX} \leq 80$	$L_{picco} \leq 135$	0
<b>BASSO</b>	$80 < L_{EX} \leq 85$	$135 < L_{picco} \leq 137$	1
<b>MEDIO</b>	$85 < L_{EX} \leq 87$	$137 < L_{picco} \leq 140$	2
<b>INACCETTABILE</b>	$L_{EX} > 87$	$L_{picco} > 140$	3

Il livello di esposizione,  $L_{EX}$ , ed il livello di picco,  $L_{picco}$ , sono osservati congiuntamente ai fini della verifica del superamento dei valori di azione e di quelli limite.

### AZIONI DA INTRAPRENDERE

#### CLASSE DI RISCHIO 0:

Il datore di lavoro:

- prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro

#### CLASSE DI RISCHIO 1

Il datore di lavoro:

- prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro;
- estende il controllo sanitario a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità;
- mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito.

#### CLASSE DI RISCHIO 2

Il datore di lavoro:

- prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro;
- prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori al rumore;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 119/161</p>
---	---	--

- adotta un' idonea cartellonistica;
- sottopone i lavoratori esposti a controllo sanitario;
- fornisce ai lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, ed esige che li indossino;
- verifica l'efficacia dei DPI.

### **CLASSE DI RISCHIO 3**

Il datore di lavoro:

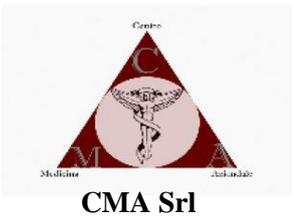
- adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
- individua le cause dell'esposizione eccessiva;
- modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta;
- prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro;
- prevede un'adeguata formazione ed informazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
- sottopone i lavoratori esposti a controllo sanitario;
- fornisce ai lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, ed esige che li indossino;
- verifica l'efficacia dei DPI.

Gruppo Omogeneo/Mansioni esposte:

**G1) Docente**

**G2) Collaboratore scolastico**

**G3) Addetti amministrativi**

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 120/161</p>
---	---	--

### Classe di rischio stimato prendendo in considerazione attività similari

RISCHIO	ESPOSIZIONE dB(A)	LIVELLO DI PICCO dB(C)	CL. RISCHIO
<b>INACCETTABILE</b>	$L_{EX} > 87$	$L_{picco} > 140$	3

### Classe di rischio di appartenenza in presenza di DPI:

**TRASCURABILE**

$L_{EX} \leq 80$  e  $L_{picco} \leq 135$

Per poter meglio valutare il rischio, al fine di verificare il superamento dei valori inferiori di azione, il datore di lavoro ricorrerà ad opportune misurazione fonometriche

### MISURE DI SICUREZZA

In funzione della classe di rischio d'appartenenza si adottano le seguenti misure:

### FORMAZIONE

- Rischio Rumore

#### 5.11 VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE

Si definiscono vibrazioni i processi dinamici indotti in corpi elastici da sollecitazioni aventi carattere ripetitivo nel tempo. I parametri caratterizzanti una vibrazione sono la frequenza, la lunghezza d'onda, l'ampiezza, la velocità e l'accelerazione.

L'esposizione umana a vibrazioni meccaniche rappresenta un fattore di rischio rilevante per i lavoratori esposti.

Il rischio connesso ad esposizione di vibrazioni dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni in cui vengono trasmesse:

- estensione della zona di contatto con l'oggetto che vibra (mani, piedi ecc.)
- frequenza della vibrazione
- direzione di propagazione
- tempo di esposizione

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 121/161</p>
---	---	--

Dal punto di vista igienistico, l'esposizione umana a vibrazioni si differenzia in:

Esposizione del Sistema Mano-Braccio, indicata con acronimo inglese HAV (Hand Arm Vibration). Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Questo tipo di vibrazioni possono indurre a disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.

Esposizione del corpo intero, indicata con acronimo inglese WBV (Whole Body Vibration). Si riscontra in lavorazioni a bordo di mezzi di movimentazione usati in industria ed in agricoltura, mezzi di trasporto e in generale macchinari industriali vibranti che trasmettano vibrazioni al corpo intero. Tale esposizione può comportare rischi di lombalgie e traumi del rachide per i lavoratori esposti.

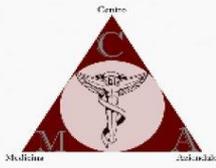
Per effettuare la valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni si procederà nel seguente modo:

- individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione del tempo di esposizione (rappresentativo del periodo di maggior esposizione in relazione alle effettive situazioni di lavoro);
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante il loro utilizzo;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

### **EFFETTI DELLE VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO**

L'esposizione a vibrazioni mano-braccio generate da utensili portatili e/o da manufatti impugnati e lavorati su macchinario fisso è associata ad un aumentato rischio di insorgenza di lesioni vascolari, neurologiche e muscolo-scheletriche a carico del sistema mano-braccio. L'insieme di tali lesioni è definito Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio.

La componente vascolare della sindrome è rappresentata da una forma secondaria di fenomeno di Raynaud comunemente denominata "sindrome del dito bianco"; la componente neurologica è caratterizzata da un neuropatia periferica prevalentemente sensitiva; la componente osteoarticolare comprende lesioni cronico-degenerative a carico dei segmenti ossei ed articolari degli arti superiori, in particolare a livello dei polsi e dei gomiti.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 122/161</p>
---	---	--

### LIVELLI DI ESPOSIZIONE CORPO INTERO

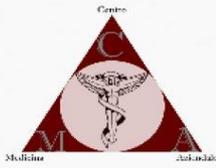
Il Testo Unico fornisce i valori di azione ed i valori limite di esposizione giornaliera alle vibrazioni meccaniche, normalizzati ad un periodo di riferimento di 8 ore. Di seguito è riportata la tabella con i valori di riferimento per il calcolo dell'esposizione a vibrazioni corpo intero:

VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO INTERO (WBV)		
Livello d'azione giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero per periodi brevi
$A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	$A(8) = 1 \text{ m/s}^2$	$A(8) = 1,5 \text{ m/s}^2$

Il valore di azione giornaliero rappresenta quel valore di esposizione a partire dal quale devono essere attuate specifiche misure di tutela per i soggetti esposti. Tali misure includono la informazione e formazione dei lavoratori sul rischio specifico, l'attuazione di interventi mirati alla riduzione del rischio, il controllo sanitario periodico dei soggetti esposti.

Il valore limite di esposizione giornaliero rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato per legge e deve essere prevenuto in quanto comporta un rischio inaccettabile per un soggetto che vi sia esposto.

**LIVELLO DI RISCHIO: non risultano gruppi omogenei esposti a rischio vibrazioni Corpo Intero**

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 123/161</p>
---	---	--

### **LIVELLI DI ESPOSIZIONE SISTEMA MANO BRACCIO**

Il Testo Unico fornisce i valori di azione ed i valori limite di esposizione giornaliera alle vibrazioni meccaniche, normalizzati ad un periodo di riferimento di 8 ore. Di seguito è riportata la tabella con i valori di riferimento per il calcolo dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio:

<b>VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO (HAV)</b>		
Livello d'azione giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero di esposizione	Valore limite giornaliero per periodi brevi
$A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	$A(8) = 5 \text{ m/s}^2$	$A(8) = 20 \text{ m/s}^2$

Il valore di azione giornaliero rappresenta quel valore di esposizione a partire dal quale devono essere attuate specifiche misure di tutela per i soggetti esposti. Tali misure includono la informazione e formazione dei lavoratori sul rischio specifico, l'attuazione di interventi mirati alla riduzione del rischio, il controllo sanitario periodico dei soggetti esposti.

Il valore limite di esposizione giornaliero rappresenta il livello di esposizione il cui superamento è vietato per legge e deve essere prevenuto in quanto comporta un rischio inaccettabile per un soggetto che vi sia esposto.

**LIVELLO DI RISCHIO: non risultano gruppi omogenei esposti a rischio vibrazioni Mano-Braccio**

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 124/161</p>
---	---	--

## **5.12 VALUTAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DA LAVORO NOTTURNO**

### **PREMESSE Lavoro Notturno**

Nell'ambito della valutazione di tutti i rischi di cui all'art. 17 comma 1 lettera a), del D.lgs. 81/08 e s.m.i., il datore di lavoro valuta i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. Il lavoro notturno è una realtà piuttosto rilevante, poiché negli ultimi anni tale tipologia di orario è andata via via estendendo dai settori in cui era tradizionalmente consolidata (ospedali, trasporti, vigilanza, etc.) a numerosi altri settori. Con l'entrata in vigore del D.lgs. 532/99, il prestare la propria attività lavorativa in qualità di lavoratore notturno costituisce senza necessità dell'ulteriore presenza di altri fattori critici, un fattore di rischio.

L'orario di lavoro non può superare le otto ore nelle ventiquattro ore, salvo l'individuazione da parte dei contratti collettivi, anche aziendali, che prevedono un orario di lavoro plurisettimanale, di un periodo di riferimento più ampio sul quale calcolare come media il suddetto limite.

Secondo il D.lgs. 532/99 il datore di lavoro deve:

- consultare le parti sociali e i lavoratori interessati prima di introdurre il lavoro notturno;
- informare i lavoratori e il rappresentante della sicurezza sui maggiori rischi derivanti dallo svolgimento del lavoro notturno, ove presenti;
- dare priorità assoluta ai lavoratori che facciano richiesta del lavoro notturno;
- assicurare sorveglianza sanitaria mediante accertamenti preventivi volti a constatare l'assenza di controindicazioni e successivamente con periodicità biennale;
- disporre appropriate misure di protezione personale e collettiva;
- garantire l'assegnazione ad altre mansioni o altri ruoli in caso si determini una condizione di salute incompatibile con il lavoro notturno.

Il lavoro notturno è vietato per:

- Minori: in tal caso con il termine "notturno" si intende un periodo di almeno dodici ore consecutive comprendenti l'intervallo tra le ore 22 e le ore 6, o tra le ore 23 e le ore 7;
- Apprendisti: con l'eccezione di quanti hanno età superiore ai diciotto anni e prestino lavoro nei settori della pianificazione, del turismo e dei pubblici esercizi;
- Gestanti e lavoratrici madri (fino ad 1 anno di età del bambino): dalle ore 24 alle ore 6;

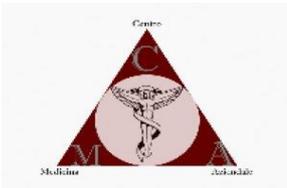
Sono esentati dal lavoro notturno:

- Lavoratrice madre di figlio di età inferiore a tre anni o alternativamente dal padre convivente con la stessa;
- Lavoratore/trice che sia l'unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore ai dodici anni;
- Lavoratore/trice che abbia a proprio carico un soggetto disabile;

**Lavoro notturno:** Attività svolta nel corso di un periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo fra la mezzanotte e le cinque del mattino.

**Lavoratore notturno:**

- a) qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga, in via non eccezionale, almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 125/161</p>
---	---	--

b) qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga almeno una parte del suo orario di lavoro normale secondo le norme definite dal contratto collettivo nazionale di lavoro. In difetto di disciplina collettiva è considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga lavoro notturno per un minimo di 80 giorni lavorativi all'anno; il suddetto limite è riproporzionato i caso di lavoro a tempo parziale.

Gruppo omogeneo mansioni esposte : Non presenti

### **5.13 LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA E ALLATTAMENTO**

#### **1. PROCEDURA PER LA TUTELA DELLE LAVORATRICI IN GRAVIDANZA**

##### **La lavoratrice:**

- accertato lo stato di gravidanza ha l'obbligo di comunicare al Datore di Lavoro il suo stato, tramite un certificato medico di gravidanza rilasciato a firma del suo ginecologo.

##### **Il Datore di Lavoro:**

- Identifica preventivamente le lavorazioni oggetto di valutazione o le lavorazioni vietate per le lavoratrici in gravidanza, secondo quanto stabilito dal testo unico stesso.
- **Se sono presenti lavorazioni a rischio o vietate**, informa tutte le lavoratrici e il rappresentante dei lavoratori delle risultanze della valutazione effettuata.
- **A seguito di comunicazione di gravidanza**, Il datore di lavoro verifica se esiste lo stato di pericolo per le lavorazioni oggetto di valutazione
- **Se esiste il pericolo**, modifica le condizioni e/o gli orari di lavoro.
- **Se non è possibile quanto sopra e in ogni caso per le lavorazioni vietate**, il datore di lavoro sposta le lavoratrici ad un'altra mansione e informa contestualmente il servizio ispettivo del Ministero del lavoro competente per territorio.
- **Se non è possibile spostare la lavoratrice ad altra mansione** comunica agli organi competenti (Direzione provinciale del lavoro) affinché dispongano l'interdizione dal lavoro della lavoratrice (astensione per lavoro a rischio).

### **LAVORI VIETATI**

I lavori vietati, sono quelli quelle indicati all'art. 7 del testo unico e cioè:

1. E' vietato adibire le lavoratrici al **trasporto e al sollevamento di pesi**, nonche' ai **lavori pericolosi, faticosi ed insalubri**. I lavori **pericolosi, faticosi ed insalubri sono, riportati nell'allegato A del testo unico**. Il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con i Ministri della sanita' e per la solidarieta' sociale, sentite le parti sociali, provvede ad aggiornare l'elenco di cui all'**allegato A**.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 126/161</p>
---	---	--

2. Tra i lavori pericolosi, faticosi ed insalubri sono inclusi quelli che comportano il rischio di esposizione agli agenti ed alle condizioni di lavoro, indicati nell'elenco di cui all'**allegato B**.

**Allegato A (D.Lgs. 151/01)**

Il divieto di cui all'art. 7, primo comma, del testo unico si intende riferito al trasporto, sia a braccia e a spalle, sia con carretti a ruote su strada o su guida, e al sollevamento dei pesi, compreso il carico e scarico e ogni altra operazione connessa. I lavori faticosi, pericolosi ed insalubri, **vietati ai sensi dello stesso articolo, sono i seguenti:**

- quelli previsti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 345 e dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 262;
- quelli indicati nella tabella allegata al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- quelli che espongono alla silicosi e all'asbestosi, nonché alle altre malattie professionali di cui agli allegati 4 e 5 al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modificazioni: durante la gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto;
- i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 127/161</p>
---	---	--

- i lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- i lavori di monda e trapianto del riso: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro

***Allegato B (D.Lgs. 151/01) ELENCO NON ESAURIENTE DI AGENTI E CONDIZIONI DI LAVORO DI CUI ALL'ART. 7***

A. Lavoratrici gestanti di cui all'art. 6 del testo unico

1. Agenti:

- a) agenti fisici: lavoro in atmosfera di sovrappressione elevata, ad esempio in camere sotto pressione, immersione subacquea;
- b) agenti biologici: toxoplasma; virus della rosolia, a meno che sussista la prova che la lavoratrice è sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;
- c) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui questi agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario

B. Lavoratrici in periodo successivo al parto di cui all'art. 6 del testo unico.

- 1. Agenti: a) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui tali agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: Lavori sotterranei di carattere minerario.

**2. LAVORI OGGETTO DELLA VALUTAZIONE**

Le lavorazioni oggetto della valutazione sono quelle riportate all'art. 11 del testo unico:

- 1. Fermo restando quanto stabilito dall'articolo 7, commi 1 e 2, il datore di lavoro valuta i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro di cui all'allegato C, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 128/161</p>
---	---	--

2. il datore di lavoro è obbligato a informare le lavoratrici ed i loro rappresentanti per la sicurezza sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure di protezione e di prevenzione adottate.

**Allegato C (D. Lgs. 151/01) ELENCO NON ESAURIENTE DI AGENTI PROCESSI E CONDIZIONI DI LAVORO DI CUI ALL'ART. 11 (D. Lgs. 151/01)**

**A. Agenti**

1. **Agenti fisici.** Allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta, in particolare:

- a. colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;
- b. movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari;
- c. rumore;
- d. radiazioni ionizzanti;
- e. radiazioni non ionizzanti;
- f. sollecitazioni termiche;
- g. movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno dello stabilimento, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta dalle lavoratrici di cui all'art. 1.

2. **Agenti biologici.** Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2, 3 e 4 ai sensi dell'art. 268 del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempreché non figurino ancora nell'allegato XLVI del D. Lgs. 81/08.

3. **Agenti chimici** Gli agenti chimici seguenti, nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempreché non figurino ancora nell'allegato II:

- a) sostanze etichettate R 40; R 45; R 46 e R 47 ai sensi della direttiva n. 67/548/CEE, purché non figurino ancora nell'allegato II;
- b) agenti chimici che figurano nell'allegato XLII del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e) mercurio e suoi derivati;
- d) medicinali antimitotici;
- e) monossido di carbonio;
- f) agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 129/161</p>
---	---	--

### **B. Processi**

Processi industriali che figurano nell'allegato XLII del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81

### **C. Condizioni di lavoro**

Lavori sotterranei di carattere minerario.

**La tutela della sicurezza e salute si applica alle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di eta' del figlio**, che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato, e anche alle lavoratrici che hanno ricevuto bambini in adozione o in affidamento, fino al compimento dei sette mesi di eta'. (Art. 7 testo unico)

### **3. DIVIETO DI ADIBIRE LE DONNE AL LAVORO**

E' vietato adibire al lavoro le donne:

- a. durante i due mesi precedenti la data presunta del parto, salvo quanto previsto all'articolo 20;
- b. ove il parto avvenga oltre tale data, per il periodo intercorrente tra la data presunta e la data effettiva del parto;
- c. durante i tre mesi dopo il parto;
- d. durante gli ulteriori giorni non goduti prima del parto, qualora il parto avvenga in data anticipata rispetto a quella presunta. Tali giorni sono aggiunti al periodo di congedo di maternita' dopo il parto.

**Il divieto può essere anticipato quando si presentano situazioni gravosi o pregiudizievoli** per le lavoratrici, così come indicato all'art. 17 del testo unico.

### **4. RIENTRO AL LAVORO**

La ripresa dell'attività lavorativa può avvenire in diversi momenti:

#### Nei primi sette mesi dopo il parto

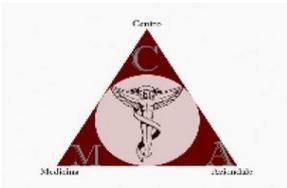
la lavoratrice non può essere esposta a lavori a rischio per il puerperio o l'allattamento.

#### Nei primi 12 mesi dopo il parto

la lavoratrice non può svolgere la propria attività in turno notturno (dalle ore 24.00 alle ore 6.00).

#### Periodi di riposo:

durante il 1° anno di vita del bambino la lavoratrice ha diritto a due periodi di riposo di un ora ciascuno. Il riposo è uno solo quando l'orario giornaliero di lavoro è inferiore a sei ore. I periodi di

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 130/161</p>
---	---	--

riposo sono considerati ore lavorative anche agli effetti della retribuzione e comportano il diritto della lavoratrice ad uscire dall'Azienda. In caso di parto plurimo i periodi di riposo sono raddoppiati.

Allattamento oltre al 7° mese:

in questo caso è consigliabile richiedere una certificazione del pediatra di libera scelta, rinnovabile periodicamente, da inviare al Medico Competente per la formulazione di un giudizio di idoneità che preveda la non esposizione ad attività lavorative a rischio per l'allattamento e che copra la durata dello stesso. Alla sospensione la lavoratrice verrà sottoposta a controllo sanitario per modificare il giudizio di idoneità.

**5. PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO**

I pericoli e le situazioni correlate cui si possono trovare esposte le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento sono i seguenti:

**Condizioni Di Lavoro**

Orari ed organizzazione del lavoro

L'affaticamento mentale e psichico, in genere, aumenta durante la gravidanza e nel periodo post natale a causa dei diversi cambiamenti, fisiologici e non, che intervengono.

A causa della crescente stanchezza che avvertono, alcune donne gestanti o che allattano possono non essere in grado di effettuare turni irregolari o serali, lavoro notturno, straordinario. L'organizzazione dell'orario di lavoro (compresi gli intervalli di riposo, la loro frequenza e i tempi stabiliti) può ripercuotersi sulla salute di una donna incinta e del nascituro, sul suo recupero dopo il parto o sulla sua capacità di allattare e può inoltre aumentare i rischi di stress e di patologie da stress. Inoltre, considerati i mutamenti della pressione sanguigna che possono verificarsi durante e dopo la gravidanza e il parto, la tipologia normale di pause sul lavoro può non essere adatta per le lavoratrici madri.

Carichi Postura

La fatica derivante dallo stare in piedi e da altre attività fisiche è stata spesso considerata tra le cause di aborti spontanei, parti prematuri e neonati sotto peso.

Mutamenti fisiologici nel corso della gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta.

Mentre se le lavoratrici in gestazione siedono a lungo immobili il riempimento venoso nelle gambe aumenta notevolmente e può provocare una sensazione di dolore e un edema.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 131/161</p>
---	---	--

Inoltre, è potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti e non sufficientemente adattabili, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza, al crescente volume addominale. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari e vengono in tal modo limitate la destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti, la portata e l'equilibrio delle lavoratrici, con un rischio accresciuto d'infortunio.

### Stress Professionale

Le lavoratrici gestanti e puerpere possono risentire in modo particolare dello stress professionale per vari motivi:

- durante e dopo la gestazione intervengono mutamenti ormonali, fisiologici e psicologici, in rapida successione, che possono accrescere la sensibilità allo stress, l'ansietà o la depressione in singole persone;
- una certa insicurezza finanziaria, emotiva e l'incertezza del posto di lavoro possono derivare dai cambiamenti nella situazione economica determinati dalla gravidanza, in particolare se ciò si rispecchia nella cultura del posto di lavoro;
- può essere difficile conciliare vita lavorativa e privata, in particolare in presenza di orari di lavoro lunghi, imprevedibili o che precludono una vita sociale oppure in presenza di altre responsabilità familiari.
- l'eventuale esposizione a situazioni che comportano violenza sul posto di lavoro.

Un ulteriore stress da lavoro può verificarsi se una donna ha avuto problemi nel corso di precedenti gravidanze (aborti spontanei, morti-natalità o altre anomalie) la sua paura potrebbe essere aumentata a causa della pressione dei colleghi di lavoro o di altre pressioni esercitate sul posto di lavoro.

Stando ad alcuni studi, allo stress è possibile fare risalire una più alta incidenza di aborti spontanei e una ridotta capacità di allattamento.

### Agenti Fisici

#### Colpi, urti e vibrazioni

L'esposizione regolare a colpi, urti improvvisi contro il corpo o vibrazioni a bassa frequenza può accrescere il rischio di un aborto spontaneo. Mentre un'esposizione prolungata a vibrazioni che interessano il corpo intero possono accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso.

#### Rumore

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b> <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p style="text-align: center;">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 01/09/2022 Pag. 132/161</p>
---	---	---

L'esposizione prolungata a rumori forti può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza. Studi sperimentali hanno evidenziato che un'esposizione prolungata del nascituro a rumori forti può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita e che le basse frequenze sono maggiormente suscettibili di provocare danno.

#### **Radiazioni Ionizzanti**

Un'esposizione alle radiazioni ionizzanti comporta elevati rischi soprattutto per il nascituro. Sostanze contaminanti radioattive inalate o ingerite dalla madre possono passare nel latte e, attraverso la placenta, nel nascituro oppure determinare un'esposizione indiretta del bambino, tramite il contatto con la pelle della madre.

#### **Sollecitazioni Termiche**

Durante la gravidanza le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano di stress termici, anche l'allattamento può essere pregiudicato a causa della disidratazione da calore. Analogamente temperature molto fredde possono essere pericolose per le gestanti e i nascituri.

#### **Agenti Biologici**

Molti agenti biologici che rientrano nei tre gruppi di rischio possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza.

Essi possono giungere al bambino per via placentare mentre questo è ancora nell'utero oppure durante e dopo il parto nel corso dell'allattamento, a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino.

Agenti tipici che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono il virus dell'epatite B, quello dell'epatite C, l'HIV (il virus dell'AIDS), l'herpes, la tubercolosi, la sifilide, la varicella e il tifo. La rosolia e la toxoplasmosi possono danneggiare il nascituro che può essere colpito anche da altri agenti biologici, ad esempio il citomegalovirus (un'infezione diffusa nella collettività umana) e la clamidia presente negli ovini.

Per la maggior parte dei lavoratori il rischio d'infezione non è più elevato sul posto di lavoro che nella vita quotidiana, ma in certe occupazioni l'esposizione alle infezioni è più probabile.

#### **Agenti Chimici**

Sono vietate le sostanze etichettate con le seguenti frasi di rischio:

R40: possibilità di effetti irreversibili

R45: può provocare il cancro R46: può provocare alterazioni genetiche ereditarie

R49: può provocare il cancro per inalazione

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 133/161</p>
---	---	--

R61: può provocare danni ai bambini non ancora nati

R63: possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati

R64: possibile rischio per i bambini allattati al seno.

Analogamente per i preparati, quando essi contengano una sostanza a concentrazione maggiore, etichettata con le suddette frasi di rischio.

Alcuni agenti chimici inoltre possono penetrare attraverso la pelle ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute, i rischi quindi, dipendono dal modo in cui esse sono utilizzate oltre che dalle loro proprietà pericolose.

L'assorbimento attraverso la pelle può avvenire a seguito di una contaminazione localizzata, ad esempio nel caso di uno schizzo sulla pelle o sugli indumenti, o, in certi casi, dall'esposizione a elevate concentrazioni di vapore nell'aria.

#### Mercurio e suoi derivati

I composti organici del mercurio possono avere effetti nocivi sul nascituro.

Da studi effettuati sugli animali e dall'osservazione di pazienti umani risulta che l'esposizione a mercurio durante la gravidanza può rallentare la crescita del nascituro, perturbare il sistema nervoso e determinare l'avvelenamento della madre e del nascituro in quanto il mercurio organico passa dal sangue al latte.

#### Piombo e suoi derivati

Tradizionalmente si associa l'esposizione delle gestanti al piombo con aborti e mortinatalità, ma non vi sono indicazioni del fatto che ciò valga ancora in presenza degli attuali standard di esposizione. Vi sono forti segnali del fatto che l'esposizione al piombo, sia intrauterina che post parto, determina problemi nello sviluppo, soprattutto a danno del sistema nervoso e degli organi emopoietici. Le donne, i neonati e i bambini in tenera età sono maggiormente sensibili al piombo che gli adulti maschi.

Il piombo passa dal sangue al latte. Questo fenomeno può costituire un rischio per il bambino nell'ipotesi in cui una donna subisca una forte esposizione prima della gravidanza e durante la stessa.

#### Movimentazione Manuale dei Carichi

La movimentazione manuale di carichi pesanti è rischiosa per la gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Il rischio dipende dallo sforzo, dal peso del carico, dal modo in cui esso viene sollevato e dalla frequenza con cui avviene il sollevamento durante l'orario di lavoro.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 134/161</p>
---	---	--

Con il progredire della gravidanza una lavoratrice incinta è esposta a un rischio maggiore di lesioni, Ciò è causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e da problemi posturali ingenerati dalla gravidanza avanzata. Vi possono essere inoltre rischi per le puerpere, ad esempio, dopo un taglio cesareo che può determinare una limitazione temporanea delle capacità di sollevamento e di movimentazione.

Le madri che allattano possono trovarsi a disagio a causa del maggiore volume dei seni e della loro maggiore sensibilità.

### **Lavori ai Videoterminali**

I livelli di radiazione elettromagnetica che possono essere generati dai videoterminali non costituiscono un rischio significativo per la salute. Non occorrono quindi misure protettive speciali per tutelare la salute delle persone da tali radiazioni. Sono stati effettuati diversi studi scientifici e non è emersa nessuna correlazione tra gli aborti o le malformazioni dei neonati e l'attività svolta al videoterminale. Il lavoro ai videoterminali può comportare, quindi, solo rischi ergonomici e posturali.

### **5.14 VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE DIFFERENZE DI GENERE**

Valutate tutte le attività svolte, avendo come riferimento le differenze di genere come previsto dall'art. 28 del D. lgs. 81/08, non sono stati evidenziati differenti livelli di rischio per gli uomini e per le donne.

### **5.15 VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE DIFFERENZA D'ETA'**

Valutate tutte le attività svolte, avendo come riferimento le differenze di genere come previsto dall'art. 28 del D. lgs. 81/08, non sono stati evidenziati differenti livelli di rischio per l'età.

Vanno comunque rispettate le indicazioni relative alle idoneità da parte del medico competente

### **5.16 VALUTAZIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE DIFFERENZE DI PROVENIENZA**

Tutti i lavoratori stranieri impiegati nel ciclo lavoratori dovranno essere in possesso del permesso di soggiorno e dovranno aver effettuato una formazione pratica.

La formazione deve essere adattata:

- alle conoscenze e alla capacità di apprendimento (Prima di iniziare la formazione è bene essere informati sulle conoscenze di cui dispone il nuovo assunto),
- alla formazione linguistica.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 135/161</p>
---	---	--

Allo stato attuale non sono presenti nell'organico aziendale lavoratori provenienti da altri paesi. Qualora dovessero essere presenti, si farà ben attenzione alla comprensione o meno della lingua italiana, al fine di adibirlo al lavoro e/o svolgere un'adeguata informazione/formazione.

### **5.17 VALUTAZIONE DEI RISCHI DA STRESS LAVORO CORRELATO**

La valutazione dei rischi da stress-lavoro correlato è effettuata in ottemperanza all'art. 28, co. 1 del D.Lgs. 81/08 secondo i contenuti dell'Accordo europeo dell'8 ottobre 2004, recepito con Accordo interconfederale il 9 giugno 2008.

La valutazione è programmata analizzando i fattori di rischio indicati all'art. 4 dell'Accordo citato e individuando le misure collettive e/o individuali, essenzialmente con riferimento alle aree dell'organizzazione e della comunicazione (formazione, informazione, organizzazione dei turni e orari di lavoro, ecc.), per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo.

Verrà programmata la valutazione dei rischi, secondo la proposta metodologica **metodo operativo completo di valutazione e gestione Versione 1.1 – ottobre 2010 elaborata dal Coordinamento SPISAL della provincia di Verona, rete di scuole per la sicurezza della provincia di Treviso, rete di scuole della provincia di Vicenza per la sicurezza**. L'analisi, prevede la valutazione degli indicatori oggettivi, contesto e contenuto del lavoro.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 136/161</p>
---	---	--

## 5.18 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ATMOSFERE ESPLOSIVE

**Valutazione dei Rischi di Esplosione Titolo XI** (Protezione da Atmosfere Esplosive) del **Decreto Legislativo 81/08**, che prescrive le misure per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.

### DEFINIZIONI RICORRENTI

Agli effetti dell'articolo 214 D.Lgs 81/08 e s.m.i, si definiscono:

**ATMOSFERA ESPLOSIVA** : una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di **gas, vapori, nebbie** o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta.

**CONDIZIONI ATMOSFERICHE** : si intendono condizioni nelle quali la concentrazione di ossigeno nell'atmosfera è approssimativamente del 21% e che includono variazioni di pressione e temperatura al di sopra e al di sotto dei livelli di riferimento, denominate condizioni atmosferiche normali (pressione pari a 101325 Pa, temperatura pari a 293 K), purché tali variazioni abbiano un effetto trascurabile sulle proprietà esplosive della sostanza infiammabile o combustibile.

**AREA ESPOSTA A RISCHIO ESPLOSIONE** : un'area in cui può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori interessati è considerata area esposta a rischio di esplosione ai sensi del presente titolo.

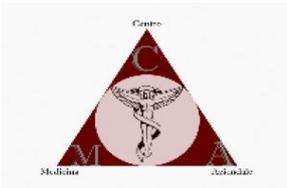
**AREA NON ESPOSTA A RISCHIO ESPLOSIONE** : un'area in cui non è da prevedere il formarsi di un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione è da considerare area non esposta a rischio di esplosione ai sensi del presente titolo.

**SORGENTE DI EMISSIONE (SE)** (CEI 31-35): Un punto o una parte di impianto da cui può essere emessa nell'atmosfera un gas, un vapore o un liquido infiammabile con modalità tale da originare un'atmosfera esplosiva

**AMBIENTE** (CEI 31-35): Parte di un luogo nella quale esistono condizioni ambientali omogenee (es. ambiente aperto, ambiente chiuso). In uno stesso luogo possono esistere più ambienti quando nelle diverse sue parti esistono condizioni ambientali diverse (es. una fossa può essere un ambiente diverso dal volume libero del luogo dove l'aria di ventilazione può circolare liberamente o solo con qualche impedimento).

**COMBUSTIONE** (CEI 31-35): Reazione esotermica di ossidazione di una sostanza con un comburente (detto anche ossidante e comunemente costituito dall'ossigeno dell'aria), generalmente accompagnata da sviluppo di fiamme e/o di incandescenze e/o di fumo.

**DEFLAGRAZIONE** (UNI EN 1127-1) : Esplosione che si propaga a velocità subsonica.

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 137/161</p>
---	---	--

**DETONAZIONE** (UNI EN 1127-1): Esplosione che si propaga a velocità supersonica e caratterizzata da un'onda d'urto

**ESPLOSIONE** (UNI EN 1127-1): Brusca reazione di ossidazione o decomposizione che produce un aumento della pressione e/o della temperatura (onda di pressione e gradiente di temperatura).

**LUOGO PERICOLOSO** (CEI 31-35): Spazio (tridimensionale) in cui è o può essere presente un'atmosfera esplosiva per la presenza di polveri combustibili, in quantità tale da richiedere provvedimenti particolari per la realizzazione, l'installazione e l'impiego dei Prodotti e degli impianti. Il luogo pericoloso costituisce l'involuppo delle zone pericolose. I termini *luogo pericoloso* e *area pericolosa* sono considerati equivalenti, da preferirsi *luogo pericoloso*.

**ZONA PERICOLOSA** (CEI 31-35): La zona pericolosa è lo spazio di estensione determinata, in un luogo pericoloso, entro il quale devono essere adottati provvedimenti particolari contro l'esplosione. Per quanto si riferisce al campo di applicazione della presente guida, le zone pericolose si distinguono in zona 0, zona 1, zona 2.

**SISTEMA O PROVVEDIMENTO DI BONIFICA** (CEI 31-35): Sistema o provvedimento volto ad allontanare o inertizzare la sostanza infiammabile eventualmente presente nell'ambiente o impedirne l'ingresso, o inertizzare l'ambiente.

**SORGENTE DI ACCENSIONE** (CEI 31-35): Sorgente di energia sufficiente ad accendere un'atmosfera esplosiva.

**CAMPO DI ESPLODIBILITÀ (LEL - UEL)** (CEI 31-35): Per i gas, come per le polveri, esiste un campo di esplosibilità, compreso tra un limite inferiore (LEL) ed un limite superiore (UEL), al di fuori del quale non è possibile l'innesco dell'esplosione.

**PRODOTTO** (CEI 31-35): Per *prodotto* si intende ogni apparecchio, sistema di protezione, dispositivo, componente e relative combinazioni.

**OPERA** (CEI 31-35): Ogni tipologia di manufatto dell'uomo (es. edificio, immobile, impianto, applicazione, intervento, lavoro, ecc.).

## RIPARTIZIONE DELLE AREE IN CUI POSSONO FORMARSI ATMOSFERE ESPLOSIVE

Come indicato nell' **Allegato XLIX** (*Atmosfere Esplosive – Ripartizione delle Aree in cui possono formarsi Atmosfere Esplosive*), le aree a Rischio di Esplosione per la presenza di Gas, vapori o nebbie sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive.

Esse risultano così classificate.

 <p style="text-align: center;"><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 138/161</p>
---	---	--

Zona	Descrizione
<b>Zona 0</b>	Area in cui <b>è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva</b> consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
<b>Zona 1</b>	Area in cui <b>la formazione di un'atmosfera esplosiva</b> , consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, <b>è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.</b>
<b>Zona 2</b>	Area in cui <b>durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva</b> consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

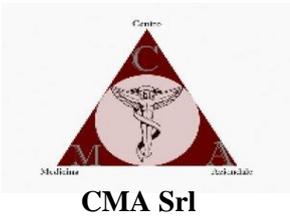
In tali aree si possono installare ed utilizzare le seguenti categorie di apparecchi, purché adatti, a seconda dei casi, a gas, vapori o nebbie e/o polveri:

- nella zona 0 o nella zona 20: apparecchi di categoria 1;
- nella zona 1 o nella zona 21: apparecchi di categoria 1 o di categoria 2;
- nella zona 2 o nella zona 22: apparecchi di categoria 1, 2 o 3.

## GRADI DI EMISSIONE

Vengono considerati tre gradi di emissione: *continuo*, *primo* o *secondo*, in relazione alla probabilità che essa avvenga e quindi di presenza di atmosfera esplosiva di volume non trascurabile nell'intorno della SE, come illustrato nella seguente tabella.

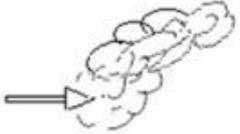
Emissione	Definizione
<b>di grado CONTINUO</b>	Emissione continua o che può avvenire frequentemente o per lunghi periodi.
<b>di PRIMO grado</b>	Emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale.
<b>di SECONDO grado</b>	Emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.



**Documento di Valutazione dei Rischi  
D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 01/09/2022  
Pag. 139/161

Casi considerati	Direzione dell'aria	Gas Pesanti Densità > 1.2	Gas Leggeri Densità < 0.8	Gas Intermedi Densità 0.8 - 1.2
Emissione verso l'alto 	Assente			
				
Emissione verso il basso 	Assente			
				
Emissione orizzontale (da sinistra verso destra) 	Assente			
				
				

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b> <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 01/09/2022 Pag. 140/161</p>
---	---	---

## **STIMA DEL RISCHIO**

In base alla probabilità di insorgenza di atmosfere esplosive possiamo classificare l'attività come un'area in cui non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata. Quindi l'attività non è classificabile nelle zone previste dall'allegato XLIX del D.Lgs.81/2008

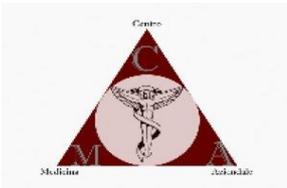
Il rischio di esplosione si ritiene basso in quanto in azienda sono presenti e attuate:

- corrette procedure di lavoro
- attività di informazione

Le attrezzature di lavoro sono installate secondo le norme tecniche e sono adeguate per le rispettive zone di installazione.

## **Stima del rischio**

L'attività non è classificabile nelle zone previste dall'allegato XLIX del D.Lgs.81/2008

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 141/161</p>
---	---	--

### **5.19 RISCHIO PER L'INCOLUMITÀ DI SE STESSO E DI TERZI**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO SULLA PREVENZIONE DA INCIDENTI SUL LAVORO  
ATTRIBUIBILI ALL'USO DI ALCOL E ALTRE SOSTANZE PSICOTROPE

#### **Riferimenti normativi applicabili**

- LEGGE 30/03/01, n. 125 Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol-correlati.
- Provvedimento d'intesa Stato - Regioni Unificato 30/10/07. Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131, in materia di accertamento di assenza di tossicodipendenza. (Repertorio atti n. 99/CU).
- Provvedimento Stato-Regioni 16/3/2006. Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

#### **Valutazione del rischio**

In osservanza a quanto disposto dalle norme di riferimento richiamate, il datore di lavoro individua i dipendenti che esplicano una mansione a rischio identificata nella normativa vigente, da inviare al medico competente per la verifica dell'assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

#### **Criteri per definire le mansioni soggette a rischio verso terzi**

Vista la normativa vigente ed in attesa che l'accordo Stato Regioni riveda le modalità e le condizioni per l'accertamento di alcol e tossicodipendenza, sono stati così definiti i criteri di individuazione del personale da sottoporre ad accertamenti per la verifica di alcol e tossicodipendenza

#### **Tossicodipendenza**

Si riporta di seguito l'elenco delle *"mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi"* di cui l'"Allegato 1" del Provvedimento d'intesa Stato-Regioni del 30/10/07 **in materia di accertamento di assenza di tossicodipendenza**

1. Attività per le quali è richiesto un certificato d'abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:
  - a. impiego di gas tossici;
  - b. fabbricazione e uso di fuochi di artificio;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p style="text-align: center;">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 142/161</p>
---	---	--

c. direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari.

2. Mansioni inerenti le attività di trasporto:

- a. conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
- b. personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario che espliciti attività di condotta, verifica materiale rotabile, manovra apparati di sicurezza, formazione treni, accompagnamento treni, gestione della circolazione, manutenzione infrastruttura e coordinamento e vigilanza di una o più attività di sicurezza;
- c. personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di camera e di mensa;
- d. personale navigante delle acque interne con qualifica di conduttore per le imbarcazioni da diporto adibite a noleggio;
- e. personale addetto alla circolazione e a sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari, aerei e terrestri;
- f. conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;
- g. personale marittimo di prima categoria delle sezioni di coperta e macchina, limitatamente allo Stato maggiore e sottufficiali componenti l'equipaggio di navi mercantili e passeggeri, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
- h. controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
- i. personale certificato dal registro aeronautico italiano;
- j. addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
- k. addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci.
- l. collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p style="text-align: center;">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 143/161</p>
---	---	--

3. Funzioni operative proprie degli addetti e dei responsabili della produzione, del confezionamento, della detenzione, del trasporto e della vendita di esplosivi.

### **Modalità di verifica dell'assenza di assunzione di sostanze PSICOTROPE e STUPEFACENTI**

Il Datore di lavoro, prima di adibire un lavoratore alle mansioni comprese nell'elenco di cui all'Allegato 1 dell'Intesa Stato-Regioni 30/10/07 e D.M. 186/1990, qualunque sia il tipo di rapporto di lavoro, provvede a richiedere al medico competente gli accertamenti sanitari, comunicando periodicamente i nominativi dei lavoratori interessati.

Il medico provvederà, come da linee guida regionali, ad eseguire i necessari e pertinenti esami.

In sede di primo esame, qualora venga evidenziata una positività all'assunzione di stupefacenti da parte del lavoratore, il medico competente provvederà a comunicare al datore di lavoro la temporanea non idoneità alla specifica mansione a rischio e invierà il lavoratore al SERT per gli accertamenti di secondo livello. Nel caso, l'idoneità al lavoratore, sarà rilasciata limitatamente a quelle mansioni ritenute non a rischio per il contesto lavorativo.

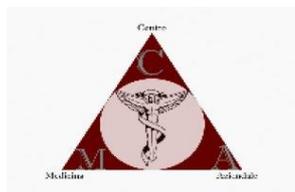
Nell'ipotesi il SERT accerti un uso occasionale di stupefacenti / sostanze psicotrope, e confermi l'assenza di tossico dipendenza, il medico competente valuterà sia un programma di monitoraggio per il lavoratore, sia il reinserimento nel contesto lavorativo. Diversamente, l'accertamento di tossico dipendenza implicherà la messa in aspettativa temporanea del lavoratore, a titolo cautelativo, e l'avvio ad un percorso di recupero.

La procedura è puntualizzata nell'informativa destinata ai lavoratori sotto la responsabilità del medico competente aziendale.

### **Divieto di Alcolici**

A titolo esemplificativo si riportano di seguito le categorie su cui grava il DIVIETO di assunzione di alcolici, in osservanza alla Legge 125/2001 e Provvedimento Stato-Regioni 16/3/2006, come segue:

- Abilitati a lavori pericolosi (Gas tossici, Generatori vapore, Fochini, Fuochi artificiali, Vendita fitosanitari,
- Direzione tecnica e conduzione impianti nucleari, Manutenzione ascensori)
- Dirigenti e preposti controllo processi produttivi e sorveglianza sistemi sicurezza in impianti a rischio di incidenti rilevanti



**CMA Srl**

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

- Preposti a lavori entro spazi con rischio di gas e vapori tossici o asfissianti ovvero infiammabili o esplosivi
- Mansioni sanitarie (Medici, Infermieri, Operatori socio-sanitari, Ostetriche, Anestesisti, Ferristi)
- Mansioni per l'infanzia o sociosanitarie (Vigilatrici d'infanzia, Infermiere pediatrico, Puericultrice, Addetto ai nidi, Mansioni sociali e sociosanitarie)
- **Insegnanti**
- Mansioni con porto d'armi
- Mansioni di trasporto (Carrellisti, Addetti guida con patente B,C,D,E, Taxi, Treni, Piloti, Navigazioni, Manovratori, Fari, Controllori volo, Guida macchine mv. terra e merci ...)
- Esplosivi
- Edilizia e Lavori quota > 2 m
- Capiforno e forni fusione
- Tecnici manutenzione nucleare
- Addetti esplosivi e infiammabili
- Mansioni in cave e miniere

**Personale esposto**

A titolo esemplificativo sono riportati nella seguente tabella, i gruppi omogenei di lavoratori assoggettati a possibili controlli su alcol e droghe:

<b>MANSIONE</b>	<b>CONTROLLI ALCOL</b>	<b>CONTROLLI SOSTANZE PSICOTROPE</b>
<b>G1) Docente</b>	SI	NO
<b>G2) Collaboratore scolastico</b>	NO	NO
<b>G3) Addetti amministrativi</b>	NO	NO

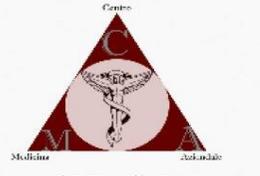
	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 145/161</p>
---	---	--

### 5.20 VALUTAZIONE DEI RISCHI INFORTUNISTICI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ

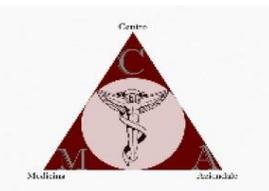
NR. 1 ATTIVITÀ GENERICHE DI UFFICIO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
Errata postura	Dolori muscolari e tendinei Cervicalgia	1 x 2 = 2	Mantenere la schiena ed il collo in posizione eretta il tavolo di lavoro deve essere mantenuto ad altezza adeguata il tavolo di lavoro deve essere mantenuto libero da materiale non necessario i mobili e gli arredi devono essere disposti in modo da consentire spostamenti agevoli	
Cavi delle apparecchiature elettriche che costituiscono intralcio Presenza di materiale accatastato sul pavimento	Urti, inciampi Traumi	1 x 2 = 2	Mantenere chiusi i cassetti delle scrivanie per evitare urti Rimuovere gli ostacoli eliminabili Posizionare le apparecchiature in modo che i cavi di alimentazione non provochino intralci Raccogliere i cavi elettrici e di trasmissione dati Evitare l'uso di prolunghe	
Presenza di fonti di innesco e materiale combustibile	Incendio Intossicazione da prodotti della combustione Ustioni	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti mozziconi di sigaretta In caso di incendio attenersi alle istruzioni indicate nel piano di emergenza Togliere tensione alle apparecchiature elettriche alla fine della giornata Evitare l'uso di prolunghe e di adattatori	
Cavi scoperti Imperizia nel utilizzo di componentistica elettrica Componenti elettrici danneggiati	Contatto diretto con parti in tensione Shock elettrico	1 x 2 = 2	Non tirare i cavi per togliere la spina dalla presa ma afferrare il corpo isolante della spina stessa Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione	
Uso improprio di oggetti taglienti	Tagli	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti vetri rotti o oggetti taglienti Non usare impropriamente forbici, temperini e tagliacarte Non lasciare forbici e temperini con le lame non protette sopra i tavoli	
Discomfort microclimatico	Disagio termico	1 x 2 = 2	Arieggiare periodicamente il locale Regolare i caloriferi e tenere sotto controllo l'umidità dell'aria Segnalare al personale preposto eventuali malfunzionamenti degli impianti di aerazione e riscaldamento	
Insufficienti condizioni di illuminamento	Fatica visiva/ Cefalee Disturbi oculari Affaticamento della vista	1 x 2 = 2	Mantenere i dispositivi illuminanti puliti Mantenere le vetrate per l'illuminazione naturale pulite	
NR. 2 ARCHIVIAZIONE, RICERCA E MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE CARTACEO				

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 146/161</p>
---	---	--

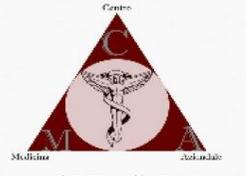
NR. 1 ATTIVITÀ GENERICHE DI UFFICIO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Errata movimentazione di faldoni e risme di carta</b>	Traumi dorso lombari da infortunio	1 x 2 = 2	<p><i>Dall'analisi delle attività è risultato che il massimo peso movimentabile manualmente corrisponde a circa 3 Kg e la movimentazione è saltuaria; pertanto non si configura il rischio da movimentazione manuale dei carichi.</i></p> <p>Quando si devono riporre o ritirare oggetti situati in alto, non inarcare la schiena, ma usare una scala di altezza adeguata.</p>	<i>Principali norme di sicurezza da osservare negli uffici</i>
<b>Errato posizionamento del materiale sulle scaffalature</b>	Traumi	1 x 2 = 2	<p>Adeguare la quantità ed la tipologia del materiale archiviato al numero e alla dimensione degli scaffali</p> <p>Non sovraccaricare gli scaffali</p> <p>Disporre il materiale in modo stabile sugli scaffali partendo dai piani più bassi</p> <p>Posizionare il materiale in modo che non sporga dalle scaffalature in modo pericoloso</p>	
<b>Raggiungimento di ripiani sopraelevati con utilizzo di mezzi impropri</b>	Traumi	1 x 2 = 2	<p>Utilizzare esclusivamente scale portatili a norma</p> <p>Non arrampicarsi su tavoli, cassetti aperti, sedie, etc. per raggiungere ripiani sopraelevati</p>	<i>Principali norme di sicurezza da osservare negli uffici</i>

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 147/161</p>
---	---	--

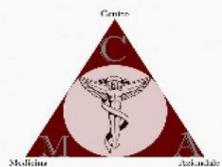
NR. 3 UTILIZZO DI FOTOCOPIATRICI E STAMPANTI LASER E A GETTO D'INCHIOSTRO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Sostituzione cartuccia toner e inchiostro</b>	Emissione di sostanze pericolose/ Irritazione delle vie respiratorie  Contatto cutaneo con sostanze pericolose/ Irritazione mani	1 x 2 = 2	Le cartucce di inchiostro sono tutte sigillate per cui il rischio di contatto con tali sostanze è trascurabile  <p style="text-align: center;"><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> Aerare frequentemente i locali ove sono installate fotocopiatrici e stampanti laser Mantenere il libretto delle istruzioni tecniche nelle vicinanze delle macchine Seguire scrupolosamente le istruzioni per il cambio delle cartucce di inchiostro e toner presenti sul libretto d'uso e manutenzione degli apparecchi Non gettare le cartucce esaurite di toner e inchiostri tra i rifiuti ordinari In caso di contatto cutaneo accidentale con inchiostri lavare immediatamente la parte con acqua tiepida e sapone Evitare di toccare gli occhi con le mani	
<b>Errato posizionamento del monitor rispetto agli operatori</b>	Fatica visiva Abbagliamento/ Cefalee Affaticamento della vista Errata postura/ Dolori muscolari e tendinei	1 x 2 = 2	<p style="text-align: center;"><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> Posizionare il monitor in modo che lo schermo si trovi a una distanza dall'operatore pari a circa 50-60 cm Posizionare il monitor in modo che il video si trovi ad altezza inferiore rispetto agli occhi	<i>Principali norme di sicurezza da osservare negli uffici</i>

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 148/161</p>
---	---	--

NR. 4 UTILIZZO DEL VIDEOTERMINALE				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Attività statica e protratta</b>	Dolori muscolari e tendinei Cervicalgia Disturbi oculari	1 x 2 = 2	<p align="center"><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> Assumere e mantenere una corretta postura sulla sedia Regolare l'altezza della sedia in modo tale che le gambe formino un angolo di 90° ed i piedi siano ben appoggiati a terra Richiedere, se può servire ad assumere una posizione più comoda, pedane poggia piedi regolabili Regolare l'altezza della sedia in modo tale da permettere l'appoggio delle mani sul tavolo di lavoro e di formare con le braccia un angolo retto Regolare lo schienale della sedia in modo tale da formare un angolo limitato tra i 90° ed i 110° Posizionare la tastiera in modo da lasciare libero un margine tale da permettere l'appoggio degli avambracci sul tavolo Collocare i documenti in modo da evitare movimenti impropri della testa e degli occhi Seguire scrupolosamente le istruzioni per il cambio delle cartucce di inchiostro e toner presenti sul libretto d'uso e manutenzione degli apparecchi Non gettare le cartucce esaurite di toner e inchiostri tra i rifiuti ordinari In caso di contatto cutaneo accidentale con inchiostri lavare immediatamente la parte con acqua tiepida e sapone Evitare di toccare gli occhi con le mani	
<b>Cattiva qualità dell'immagine sul video</b>	Fatica visiva/ Cefalee Disturbi oculari Affaticamento della vista	1 x 2 = 2	<p align="center"><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> Pulire regolarmente il video con prodotti adeguati perché polvere e impronte possono impedire una corretta visione Regolare il video evitando eccessiva luminosità e mantenendo il giusto contrasto tra le scritte e lo sfondo Richiedere l'intervento di un tecnico se l'immagine presenta sfarfallamenti o non è stabile	
<b>Condizioni sfavorevoli di illuminazione (abbagli, riflessi)</b>	Fatica visiva/ Abbagliamento Cefalee	1 x 2 = 2	<p align="center"><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> Posizionare il monitor in modo che le fonti di luce lo colpiscano lateralmente così che non ci siano riflessi fastidiosi sullo schermo Regolare con le tende l'ingresso della luce naturale proveniente dalle finestre	

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 149/161</p>
---	---	--

NR. 4 UTILIZZO DEL VIDEOTERMINALE				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
	Affaticamento della vista		Posizionare le fonti di luce artificiale in modo da evitare riflessi e abbagliamenti Orientare ed inclinare lo schermo per eliminare eventuali riflessi sulla sua superficie	
<b>Errato posizionamento del monitor rispetto agli operatori</b>	Fatica visiva Abbagliamento/ Cefalee Affaticamento della vista Errata postura/ Dolori muscolari e tendinei	1 x 2 = 2	<p style="text-align: center;"><b>MISURE COMPORTAMENTALI</b></p> Posizionare il monitor in modo che lo schermo si trovi a una distanza dall'operatore pari a circa 50-60 cm Posizionare il monitor in modo che il video si trovi ad altezza inferiore rispetto agli occhi	<i>Principali norme di sicurezza da osservare negli uffici</i>



CMA Srl

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

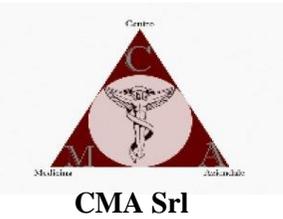
Cod. Doc. SIC

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 150/161

NR. 5 ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA IN AULA/INSEGNAMENTO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Errata postura</b>	Dolori muscolari e tendinei Cervicalgia	1 x 2 = 2	Mantenere la schiena ed il collo in posizione eretta il tavolo di lavoro deve essere mantenuto ad altezza adeguata il tavolo di lavoro deve essere mantenuto libero da materiale non necessario i mobili e gli arredi devono essere disposti in modo da consentire spostamenti agevoli	
<b>Cavi delle apparecchiature elettriche che costituiscono intralcio</b> <b>Presenza di materiale accatastato sul pavimento</b>	Urti, inciampi Traumi	1 x 2 = 2	Mantenere chiusi i cassetti delle scrivanie per evitare urti Rimuovere gli ostacoli eliminabili Posizionare le apparecchiature in modo che i cavi di alimentazione non provochino intralci Raccogliere i cavi elettrici e di trasmissione dati Evitare l'uso di prolunghe	
<b>Presenza di fonti di innesco e materiale combustibile</b>	Incendio Intossicazione da prodotti della combustione Ustioni	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti mozziconi di sigaretta In caso di incendio attenersi alle istruzioni indicate nel piano di emergenza Togliere tensione alle apparecchiature elettriche alla fine della giornata Evitare l'uso di prolunghe e di adattatori	
<b>Cavi scoperti</b> <b>Imperizia nel utilizzo di componentistica elettrica</b> <b>Componenti elettrici danneggiati</b>	Contatto diretto con parti in tensione Shock elettrico	1 x 2 = 2	Non tirare i cavi per togliere la spina dalla presa ma afferrare il corpo isolante della spina stessa Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione	
<b>Uso improprio di oggetti taglienti</b>	Tagli	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti vetri rotti o oggetti taglienti Non usare impropriamente forbici, temperini e tagliacarte Non lasciare forbici e temperini con le lame non protette sopra i tavoli	
<b>Discomfort microclimatico</b>	Disagio termico	1 x 2 = 2	Arieggiare periodicamente il locale Regolare i caloriferi e tenere sotto controllo l'umidità dell'aria Segnalare al personale preposto eventuali malfunzionamenti degli impianti di aerazione e riscaldamento	

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 151/161</p>
---	---	--

NR. 5 ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA IN AULA/INSEGNAMENTO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
Insufficienti condizioni di illuminamento	Fatica visiva/ Cefalee Disturbi oculari Affaticamento della vista	1 x 2 = 2	Mantenere i dispositivi illuminanti puliti Mantenere le vetrate per l'illuminazione naturale pulite	
<b>Mansione che comporta particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la sicurezza dei terzi</b>	- Lesioni anche gravi, dovuti ad incidenti stradali e/o ribaltamento del mezzo	1 x 4 = 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività di sorveglianza sanitaria</li> <li>- Formazione ed informazione</li> </ul>	



**CMA Srl**

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**

Ed: 1 Rev. 0

Data 01/09/2022

Pag. 152/161

NR. 6 ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA IN PALESTRA				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Cavi delle apparecchiature elettriche che costituiscono intralcio</b> <b>Presenza di materiale accatastato sul pavimento</b>	Urti, inciampi Traumi	1 x 2 = 2	Mantenere chiusi i cassetti delle scrivanie per evitare urti Rimuovere gli ostacoli eliminabili Posizionare le apparecchiature in modo che i cavi di alimentazione non provochino intralci Raccogliere i cavi elettrici e di trasmissione dati Evitare l'uso di prolunghe	
<b>Presenza di fonti di innesco e materiale combustibile</b>	Incendio Intossicazione da prodotti della combustione Ustioni	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti mozziconi di sigaretta In caso di incendio attenersi alle istruzioni indicate nel piano di emergenza Togliere tensione alle apparecchiature elettriche alla fine della giornata Evitare l'uso di prolunghe e di adattatori	
<b>Cavi scoperti</b> <b>Imperizia nel utilizzo di componentistica elettrica</b> <b>Componenti elettrici danneggiati</b>	Contatto diretto con parti in tensione Shock elettrico	1 x 2 = 2	Non tirare i cavi per togliere la spina dalla presa ma afferrare il corpo isolante della spina stessa Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione	
<b>Discomfort microclimatico</b>	Disagio termico	1 x 2 = 2	Arieggiare periodicamente il locale Regolare i caloriferi e tenere sotto controllo l'umidità dell'aria Segnalare al personale preposto eventuali malfunzionamenti degli impianti di aerazione e riscaldamento	
<b>Insufficienti condizioni di illuminamento</b>	Fatica visiva/ Cefalee Disturbi oculari Affaticamento della vista	1 x 2 = 2	Mantenere i dispositivi illuminanti puliti Mantenere le vetrate per l'illuminazione naturale pulite	



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
 Ed: 1 Rev. 0  
 Data 01/09/2022  
 Pag. 153/161

NR. 6		ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA IN PALESTRA		
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
Rischio dovuti alle attrezzature utilizzate e/o attività fisiche effettuate	Traumi di varia entità (lievi contusioni, ecchimosi, ferite superficiali, ferite profonde, traumi scheletrici quali distorsioni, contusioni o fratture,	1 x 2 = 2	Utilizzare attrezzature a norma ed in corretto stato di manutenzione	

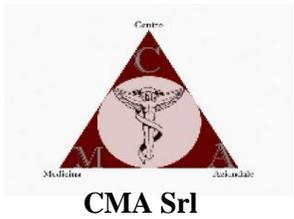


**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
 Ed: 1 Rev. 0  
 Data 01/09/2022  
 Pag. 154/161

NR. 7 VIGILANZA AL PIANO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Errata postura</b>	Dolori muscolari e tendinei Cervicalgia	1 x 2 = 2	Mantenere la schiena ed il collo in posizione eretta il tavolo di lavoro deve essere mantenuto ad altezza adeguata il tavolo di lavoro deve essere mantenuto libero da materiale non necessario i mobili e gli arredi devono essere disposti in modo da consentire spostamenti agevoli	
<b>Cavi delle apparecchiature elettriche che costituiscono intralcio</b> <b>Presenza di materiale accatastato sul pavimento</b>	Urti, inciampi Traumi	1 x 2 = 2	Mantenere chiusi i cassetti delle scrivanie per evitare urti Rimuovere gli ostacoli eliminabili Posizionare le apparecchiature in modo che i cavi di alimentazione non provochino intralci Raccogliere i cavi elettrici e di trasmissione dati Evitare l'uso di prolunghe	
<b>Presenza di fonti di innesco e materiale combustibile</b>	Incendio Intossicazione da prodotti della combustione Ustioni	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti mozziconi di sigaretta In caso di incendio attenersi alle istruzioni indicate nel piano di emergenza Togliere tensione alle apparecchiature elettriche alla fine della giornata Evitare l'uso di prolunghe e di adattatori	
<b>Cavi scoperti</b> <b>Imperizia nel utilizzo di componentistica elettrica</b> <b>Componenti elettrici danneggiati</b>	Contatto diretto con parti in tensione Shock elettrico	1 x 2 = 2	Non tirare i cavi per togliere la spina dalla presa ma afferrare il corpo isolante della spina stessa Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione	
<b>Discomfort microclimatico</b>	Disagio termico	1 x 2 = 2	Arieggiare periodicamente il locale Regolare i caloriferi e tenere sotto controllo l'umidità dell'aria Segnalare al personale preposto eventuali malfunzionamenti degli impianti di aerazione e riscaldamento	

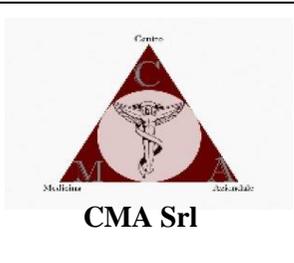


**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
Ed: 1 Rev. 0  
Data 01/09/2022  
Pag. 155/161

NR. 7 VIGILANZA AL PIANO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
Insufficienti condizioni di illuminamento	Fatica visiva/ Cefalee Disturbi oculari Affaticamento della vista	1 x 2 = 2	Mantenere i dispositivi illuminanti puliti Mantenere le vetrate per l'illuminazione naturale pulite	



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
 Ed: 1 Rev. 0  
 Data 01/09/2022  
 Pag. 156/161

NR. 8 PULIZIA AMBIENTI DI LAVORO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Cavi delle apparecchiature elettriche che costituiscono intralcio</b> <b>Presenza di materiale accatastato sul pavimento</b>	Urti, inciampi Traumi	1 x 2 = 2	Mantenere chiusi i cassetti delle scrivanie per evitare urti Rimuovere gli ostacoli eliminabili Posizionare le apparecchiature in modo che i cavi di alimentazione non provochino intralci Raccogliere i cavi elettrici e di trasmissione dati Evitare l'uso di prolunghe	
<b>Presenza di fonti di innesco e materiale combustibile</b>	Incendio Intossicazione da prodotti della combustione Ustioni	1 x 2 = 2	Non gettare nel cestino dei rifiuti mozziconi di sigaretta In caso di incendio attenersi alle istruzioni indicate nel piano di emergenza Togliere tensione alle apparecchiature elettriche alla fine della giornata Evitare l'uso di prolunghe e di adattatori	
<b>Cavi scoperti</b> <b>Imperizia nel utilizzo di componentistica elettrica</b> <b>Componenti elettrici danneggiati</b>	Contatto diretto con parti in tensione Shock elettrico	1 x 2 = 2	Non tirare i cavi per togliere la spina dalla presa ma afferrare il corpo isolante della spina stessa Non eseguire autonomamente interventi manutentivi ma segnalare l'eventuale cattivo stato dei collegamenti elettrici e delle apparecchiature alla manutenzione	
<b>Discomfort microclimatico</b>	Disagio termico	1 x 2 = 2	Arieggiare periodicamente il locale Regolare i caloriferi e tenere sotto controllo l'umidità dell'aria Segnalare al personale preposto eventuali malfunzionamenti degli impianti di aerazione e riscaldamento	
<b>Insufficienti condizioni di illuminamento</b>	Fatica visiva/ Cefalee Disturbi oculari Affaticamento della vista	1 x 2 = 2	Mantenere i dispositivi illuminanti puliti Mantenere le vetrate per l'illuminazione naturale pulite	



**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.**

Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  
 Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI

Cod. Doc. **SIC**  
 Ed: 1 Rev. 0  
 Data 01/09/2022  
 Pag. 157/161

NR. 8 PULIZIA AMBIENTI DI LAVORO				
VALUTAZIONE RISCHI		CALCOLO DEL LIVELLO DI RISCHIO (P x M)	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ALLEGATI
Possibile fattore di rischio	Evento/Danno			
<b>Rischio biologico dovuto al possibile contatto durante le operazioni di pulizia</b>	Possibilità di infezioni dovuto al possibile contatto con liquidi biologici	1 x 2 = 2	- formazione ed informazione - utilizzo di D.P.I. (guanti)	
<b>Rischio chimico</b>	Possibilità di dermatiti allergiche da contatti, dermatiti irritative croniche  Asma bronchiale, riniti	2 x 2 = 4	- formazione ed informazione - uso dei D.P.I. (mascherine, guanti)	<i>Valutazione del rischio chimico</i>

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p align="center"><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p align="center">Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 158/161</p>
---	---	--

## 6. D.P.I. FORNITI PER GRUPPI OMOGENEI/ATTIVITA'

### G2 - COLLABORATORI SCOLASTICI

Tipo di dispositivo	Norma tecnica di riferimento
<b>Guanti</b>	EN 388
<b>Mascherina FFP2</b>	EN 149
<b>Scarpa antinfortunistica - antiscivolo</b>	EN 345
<b>Occhiali protettivi</b>	EN 166

## 7. TABELLE RIASSUNTIVE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE

Le misure di prevenzione e protezione, vengono riassunte nelle seguenti attività:

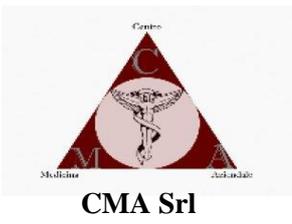
- Formazione ed informazione (art. 36, 37 D.Lgs 81/2008), con corsi ed incontri frontali, volti ad illustrare la normativa, le procedure di emergenza, i rischi della attività e le procedure/istruzioni operative specifiche alle mansioni svolte;
- La fornitura dei D.P.I. specifici alle mansioni svolte, secondo i gruppi omogenei individuati
- La sorveglianza sanitaria, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs 81/2008 qualora venissero superati i valori d'azione relativi ai rischi specifici

## 8. GESTIONE DELLE EMERGENZE

### 8.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Come previsto dall' art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza. Sono stati, infatti:

- designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 159/161</p>
---	---	--

- programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

## 8.2 PRIMO SOCCORSO

Il datore di lavoro sentito il medico competente, tenuto conto della tipologia dell'attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio sulla base dei criteri previsti dal D.M. 388/2003 ha provveduto ad identificare il gruppo di appartenenza della propria azienda: **GRUPPO B**.

Il seguente schema illustra l'assetto organizzativo per assicurare l'intervento di Primo Soccorso nei luoghi di lavoro:

Luogo di lavoro	Incaricati di Primo Soccorso ai sensi art. 18 comma 1 lettera b) D.Lgs 81/2008 Atto di nomina da parte del DDL o Delegato	Attrezzature minime per gli interventi di pronto soccorso	Mezzi di comunicazione per attivazione del Servizio Sanitario Nazionale	Formazione specifica ai sensi DM 15/07/2003 n° 388 per aziende di categoria B
Plessi scolastici	Tramite atto di nomina/designazione	Cassetta di primo soccorso	Apparecchiature di comunicazione interna (telefonia fissa, telefonia mobile,)	Attestati di formazione specifica

## 8.3 PREVENZIONE INCENDI

Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' art. 46 del D.Lgs. 81/08.

In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.

Dalla valutazione puntuale del rischio di incendio, il luogo di lavoro è stato classificato come rischio medio.

	<p><b>Documento di Valutazione dei Rischi</b>  <b>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia"  Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b>  Ed: 1 Rev. 0  Data 01/09/2022  Pag. 160/161</p>
---	---	--

Per la valutazione dettagliata del Rischio di Incendio, effettuata secondo lo stesso decreto 10 marzo 1998 e successive modifiche o integrazioni, si rinvia alla allegata relazione specifica.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda secondo i criteri previsti nei decreti di cui all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.,

### **9. PROGRAMMA DELLE MISURE RITENUTE OPPORTUNE PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA**

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.*, e precisamente:

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico
- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo
- E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte
- E' stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso
- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e ove possibile, ad adibirlo ad altra mansione
- Verrà effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori
- E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

 <p><b>CMA Srl</b></p>	<p><b><i>Documento di Valutazione dei Rischi</i></b> <b><i>D.Lgs n.81 del 9/04/2008 e s.m.i.</i></b></p> <p>Istituto di Istruzione Superiore Rieti "Luigi di Savoia" Viale Emilio Maraini, 54, 02100 Rieti RI</p>	<p>Cod. Doc. <b>SIC</b> Ed: 1 Rev. 0 Data 01/09/2022 Pag. 161/161</p>
---	---	---

- E stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi. Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza

E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti