



ISTITUTO SUPERIORE "SECUSIO"

Liceo Classico - Liceo Linguistico - Liceo Artistico

via Madonna della Via n. 5/A - 95041 Caltagirone (CT) tel. 095/6136170

Liceo Artistico: Via Ex Matrice, 153 - 95041 Caltagirone (CT) tel. 095/6136190

C.F. 91028670874 Codice meccanografico: CTIS04700P

E-mail: [ctis04700p@istruzione.it](mailto:ctis04700p@istruzione.it) - Pec [ctis04700p@pec.istruzione.it](mailto:ctis04700p@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.liceosecusio.edu.it](http://www.liceosecusio.edu.it)

## DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Datore di lavoro

Dott.ssa Mancuso Concetta

*Concetta Mancuso*



RSP

Prof. Ing. Grassi Marco

*Marco Grassi*

Medico Competente

**Dott.ssa ANNA RITA ALESCI**  
Specialista in Igiene e Medicina Preventiva  
Medico Competente in Medicina del Lavoro  
Cod. ENPAM 300218152D  
Iscriz. Albo CL n. 2216

RLS/RLST

Prof. Palazzo Giacomo

*Giacomo Palazzo*

Revisione n° 01/2023

Data revisione: 29/12/2023

# DESCRIZIONE GENERALE

## dati anagrafici

ISTITUTO SUPERIORE “*Bonaventura Secusio*”

Attività svolta **Istruzione**  
Partita IVA/Cod. Fiscale **C.F. 91028670874**  
Codice meccanografico **CTIS04700P**  
Codice ATECO **85.31.20 Istruzione secondaria di secondo grado di  
formazione generale: licei**

### Sede Liceo Classico-Linguistico

Comune **Caltagirone**  
Indirizzo **Via Madonna della Via n. 5/A**

### Sede Liceo Artistico

Comune **Caltagirone**  
Indirizzo **Via Ex Matrice n. 153**

E-mail **ctis04700p@istruzione.it**  
**P.E.C ctis04700p@pec.istruzione.it**  
Sito web **www.liceosecusio.edu.it**

---

### Rappresentante Legale

Nominativo **Dott.ssa Concetta Mancuso**

#### Sede Legale

Comune **CALTAGIRONE**  
Provincia **CT**  
CAP **95041**  
Indirizzo **Via Madonna della Via, 5/A**

#### Sede operativa

Sito **Liceo Classico-Linguistico**  
Comune **CALTAGIRONE**  
Provincia **CT**  
CAP **95041**  
Indirizzo **Via Madonna della Via, 5/A**

#### Sede operativa

Sito **Liceo Artistico**  
Comune **CALTAGIRONE**  
Provincia **CT**  
CAP **95041**  
Indirizzo **Via Ex Matrice n. 153**

## SEDE CENTRALE – Via Madonna della Via n.5/A

<b>RUOLO</b>	<b>NOMINATIVO</b>	<b>AREA DI INTERVENTO</b>
<b>Dirigente individuato quale datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.</b>	<i>Dirigente Scolastico Dott.ssa Concetta Mancuso</i>	Intero Edificio
<b>Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)</b>	<i>Ing. Marco Grassi</i>	Intero Edificio
<b>Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)</b>	<i>Prof. Giacomo Palazzo</i>	Intero Edificio
<b>Addetti ASPP Componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione</b>	<i>Sig.ra Maria Rosa Corsieri Prof. Rosvaldo Branciforti</i>	Intero Edificio
<b>Addetti al primo soccorso</b>	<i>Sig. Salvatore Cusumano</i>	P. Terra Via Madonna della Via
	<i>Sig.ra Antonella Bontorno</i>	P. Terra Via Fra Cherubino
	<i>Prof. Angelo Furneri</i>	Palestra
	<i>Sig.ra Lucia Desimone</i>	P. Primo Via Madonna della Via
	<i>Sig.ra Giuseppa Di Stefano</i>	P. Primo Fra Cherubino
	<i>Sig.ra Elisa Drago</i>	P. Secondo Via Madonna della Via
	<i>Sig.ra Maria Ianni</i>	P. Secondo Via Fra Cherubino
<b>Coordinatore</b>	<i>Sig.ra Antonella Bontorno</i>	Intero Edificio
<b>Addetti alla Prevenzione Incendi e Lotta Antincendio</b>	<i>Prof. Mario Leotta Prof. Angelo Furneri</i>	Palestra
	<i>Sig. Salvatore Cusumano</i>	P. Terra Via Madonna della Via
	<i>Prof. Danilo Messina</i>	P. Terra Via Fra Cherubino
	<i>Prof. Giacomo Palazzo</i>	P. Primo Via Fra Cherubino
	<i>Prof. Giuseppe Curiale</i>	P. Primo Via Madonna della Via
	<i>Prof. Vincenzo Cristiano Umana</i>	P. Secondo Via Madonna della Via
	<i>Prof. Rosvaldo Branciforti</i>	P. Secondo Via Fra Cherubino
<b>Coordinatore</b>	<i>Prof. Vincenzo Cristiano Umana</i>	Intero Edificio

Addetti alla gestione dell'emergenza ed evacuazione	<i>Prof.ssa Valeria Roppi</i>	Palestra
	<i>Sig. Salvatore Cusumano</i>	P. Terra Via Madonna della Via
	<i>Prof.ssa Valentina Torrisi</i>	P. Terra Via Fra Cherubino
	<i>Prof.ssa Claudia Vento</i>	P. Primo Via Madonna della Via
	<i>Prof.ssa Anna Schillaci</i>	P. Primo Via Fra Cherubino
	<i>Prof.ssa Liliana Aiello</i>	P. Secondo Via Fra Cherubino
	<i>Prof.ssa Tiziana Chiarenza</i>	P. Secondo Via Madonna della Via
Coordinatore	<i>Prof.ssa Valentina Torrisi</i>	Intero Edificio
Responsabile punto di raccolta "A"	1) <i>Sig.ra Maria Rosa Cursieri</i> 2) <i>Sig.ra Concetta Venniro</i>	Via Madonna della Via
Responsabile punto di raccolta "B"	1) <i>Sig.ra Antonella Bontorno</i> 2) <i>Prof.ssa Irene Giaquinta</i> 3) <i>Prof.ssa Angela Gambino</i> 4) <i>Prof.ssa Maria Vinciprova</i>	Cortile interno
Responsabile punto di raccolta "C"	1) <i>Sig.ra Lorena Sagone/ Gallo Maria</i> 2) <i>Prof.ssa Daniela Bartolotta</i> 3) <i>Prof.ssa Anna Schillaci</i> 4) <i>Prof.ssa Serena Fosco</i>	Palestra

SEDE LICEO ARTISTICO – Via Ex Matrice n.153 Caltagirone (CT)

<b>RUOLO</b>	<b>NOMINATIVO</b>	<b>AREA DI INTERVENTO</b>
Dirigente individuato quale datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.	<b>Dirigente Scolastico</b> <i>Dott.ssa Concetta Mancuso</i>	<b>Intero Edificio</b>
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)	<i>Ing. Marco Grassi</i>	<b>Intero Edificio</b>
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	<i>Prof. Giacomo Palazzo</i>	<b>Intero Edificio</b>
Addetti ASPP Componenti del Servizio di Prevenzione e Protezione	<i>Prof. Michele Fabio Gullè</i>	<b>Intero Edificio</b>
Addetti al primo soccorso	<i>Prof. Pasquale Pennacchio</i>	<b>2° livello</b>
	<i>Prof. Francesco Travagliante</i>	<b>3° livello</b>
	<i>Prof.ssa Marzia Nigita</i>	<b>4° livello</b>
	<i>Prof.ssa Lucia Pintaloro</i>	<b>5° livello</b>
Coordinatore	<i>Prof. Francesco Travagliante</i>	<b>Intero Edificio</b>
Addetti alla Prevenzione Incendi e Lotta Antincendio	<i>Sig.ra Maria Crescimone</i>	<b>1° livello</b>
	<i>Prof. Pasquale Pennacchio</i>	<b>2° livello</b>
	<i>Prof. Edmondo Festone</i>	<b>3° livello</b>
	<i>Sig. Salvatore Airò</i>	<b>4° livello</b>
	<i>Prof. Michele Fabio Gullè</i>	<b>5° livello</b>
Coordinatore	<i>Prof. Fabio Michele Gullè</i>	<b>Intero Edificio</b>

Addetti alla gestione dell'emergenza ed evacuazione	<i>Sig.ra Maria Crescimone</i>	1° livello
	<i>Prof. Pasquale Pennacchio</i>	2° livello
	<i>Prof.ssa Edmondo Festone</i>	3° livello
	<i>Sig. Salvatore Airò</i>	4° livello
	<i>Prof. Michele Fabio Gullè</i>	5° livello
Coordinatore	<i>Prof. Michele Fabio Gullè</i>	<b>Intero Edificio</b>
Responsabile punto di raccolta "A"	1) <i>Sig.ra Maria Concetta Vella</i> 2) <i>Prof.ssa Ramona Scacco</i> 3) <i>Prof.ssa Angelica La Cognata</i> 4) <i>Sig.ra Manuela Pesce</i>	<b>Viale Regina Elena</b>
Responsabile punto di raccolta "B"	1) <i>Sig.ra Concetta Alba</i> 2) <i>Prof. Emanuele Nicastro</i> 3) <i>Prof.ssa Fabiola Pampallona</i>	<b>Uscita stradella 5° livello</b>

La popolazione scolastica presente nel corrente anno scolastico 2023/2024, è così costituita:

**ALUNNI N. 712**

Liceo Classico e Linguistico n. 607  
Liceo Artistico n. 105

**PERSONALE ATA N. 27**

Liceo Classico e Linguistico n. 20  
Liceo Artistico n. 7

**PERSONALE DOCENTE N.123**

Liceo classico e Linguistico n. 85  
Liceo Artistico n. 38

---

**ELENCO LUOGHI DI LAVORO**

---

La sede centrale dell'Istituto Superiore di Caltagirone è ubicata all'interno della zona territoriale omogenea identificata nel P.R.G. con "F2 - Attrezzature scolastiche superiori interne al centro urbano", delimitata da Via Madonna della Via, via Fra Cherubino, Via Escuriales e via Poggio Fanales.





<b>Denominazione EDIFICIO</b>	<b>Edificio Scolastico Liceo Classico-Linguistico</b>
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Cortile
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Locali Caldaia
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Locale Antincendio
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Riserve Idriche
<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Piano Terra</b>
Interrato	No
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Corridoi e Scale - Piano Terra
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Aule Didattica - Piano Terra
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Aula Magna e Sala Conferenze
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Biblioteca e Sala Lettura
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Laboratorio di Informatica e Linguistico-Multimediale
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Aula speciale di Fisica
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Museo di Fisica
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Aula di Musica

Denominazione AMBIENTE	Aula Scienze Motorie
Denominazione AMBIENTE	Servizi Igienici - Piano Terra
Denominazione AMBIENTE	Locali di Portineria
Denominazione AMBIENTE	Aula speciale di Scienza
<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Piano Primo</b>
Denominazione AMBIENTE	Presidenza e Uffici Direzione
Denominazione AMBIENTE	Uffici di Segreteria
Denominazione AMBIENTE	Corridoi e Scale - Piano Primo
Denominazione AMBIENTE	Servizi Igienici - Piano Primo
Denominazione AMBIENTE	Aule Didattica - Piano Primo
Denominazione AMBIENTE	Locali Collaboratori Scolastici - Piano Primo
Denominazione AMBIENTE	Sala Docenti
Denominazione AMBIENTE	Stanza Server
Denominazione AMBIENTE	Archivio
<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Piano Secondo</b>
Denominazione AMBIENTE	Aule Didattica - Piano Secondo
Denominazione AMBIENTE	Corridoi e Scale - Piano Secondo
Denominazione AMBIENTE	Servizi Igienici - Piano Secondo
Denominazione AMBIENTE	Locali Collaboratori Scolastici - Piano Secondo
Denominazione AMBIENTE	Aula Linguistico-Multimediale
Denominazione EDIFICIO	Palestra
Denominazione AREA ESTERNA	Area Esterna Palestra (Campetto)
<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Piano Terra</b>
Interrato	No
Denominazione AMBIENTE	Palestra
Denominazione AMBIENTE	Spogliatoi e Servizi Igienici
Denominazione AMBIENTE	Deposito Attrezzi

***SEDE LICEO ARTISTICO: Via Ex Matrice 153 - Caltagirone (CT)***

Indirizzo:	Via Ex Matrice n. 153 - 95041 CALTAGIRONE (CT)
N° Telefono:	095.6136190





<b>Denominazione EDIFICIO</b>	<b>Edificio Scolastico Liceo Artistico</b>
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Cortile
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Locale Caldaia
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Locale Antincendio
<b>Denominazione AREA ESTERNA</b>	Locali Quadri elettrici
<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Secondo Livello</b>
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Corridoi e Scale - Secondo Livello
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Aule Didattica - Secondo Livello
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Biblioteca
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Archivio Scuola media
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Magazzino
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Servizi Igienici - Secondo Livello
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Palestra
<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Terzo Livello</b>
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Locali di Portineria
<b>Denominazione AMBIENTE</b>	Corridoi e Scale - Terzo Livello

Denominazione AMBIENTE	Servizi Igienici - Terzo Livello
Denominazione AMBIENTE	Aule Didattica - Terzo Livello
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio Restauro
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio Culturale
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio Informatica

<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Quarto Livello</b>
------------------------------	-----------------------

Denominazione AMBIENTE	Uffici di Presidenza, Direzione e Segreteria
Denominazione AMBIENTE	Aule Didattica - Quarto Livello
Denominazione AMBIENTE	Corridoi e Scale - Quarto Livello
Denominazione AMBIENTE	Servizi Igienici - Quarto Livello
Denominazione AMBIENTE	Aula Magna
Denominazione AMBIENTE	Aula Progettazione
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio di Chimica
Denominazione AMBIENTE	Aula Docenti
Denominazione AMBIENTE	Archivio
Denominazione AMBIENTE	Deposito

<b>Denominazione LIVELLO</b>	<b>Quinto Livello</b>
------------------------------	-----------------------

Denominazione AMBIENTE	Aule Didattica - Quinto Livello
Denominazione AMBIENTE	Corridoi e Scale - Quinto Livello
Denominazione AMBIENTE	Servizi Igienici - Quinto Livello
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio Tecnologico
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio Decorazioni
Denominazione AMBIENTE	Sala forni
Denominazione AMBIENTE	Laboratorio Formatura e Stampatura
Denominazione AMBIENTE	Deposito

# RELAZIONE INTRODUTTIVA

---

## ***OBIETTIVI E SCOPI***

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori e predisporre le adeguate misure di prevenzione e di protezione nonché di programmare le misure atte a garantire il miglioramento degli ambienti di lavoro nel tempo, nonché dei livelli di salute e sicurezza.

## ***CONTENUTI***

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione circa la valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui sono esposti i lavoratori;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.

In particolare, si è proceduto a:

- individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08;
- individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto;
- individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti e dei luoghi in cui svolgono le lavorazioni;
- analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore;
- ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile;
- analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile;
- identificare eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell'Unità Produttiva. Per ogni attività lavorativa sono state individuate le singole *FASI* a cui sono associate:

- macchine ed attrezzature impiegate;
- agenti chimici pericolosi;
- materie prime, scarto o altro.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro;
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno;
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature;
- connessi con l'utilizzo di sostanze, miscele o materiali pericolosi per la salute.

Le attività di valutazione e di elaborazione del presente documento sono state effettuate previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, lo renda necessario.

## ***DEFINIZIONI RICORRENTI***

**Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

**Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

**Valutazione dei rischi:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

**Lavoratore:** persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

**Datore di lavoro:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

**Azienda:** il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

**Unità produttiva:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

**Dirigente:** persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

**Preposto:** persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

**Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

**Servizio di prevenzione e protezione dei rischi:** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

**Addetto al servizio di prevenzione e protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi.

**Medico competente:** medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto; i requisiti formativi e professionali del medico competente sono quelli indicati all' *art. 38 del D.Lgs. 81/08*.

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

**Sorveglianza sanitaria:** insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

**Prevenzione:** il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

**Agente:** agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

**Norma tecnica:** specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria.

**Buone prassi:** soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08 che provvede a assicurarne la più ampia diffusione.

**Linee Guida:** atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

**Informazione:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro.

**Formazione:** processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi.

**Addestramento:** complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

**Modello di organizzazione e di gestione:** modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro.

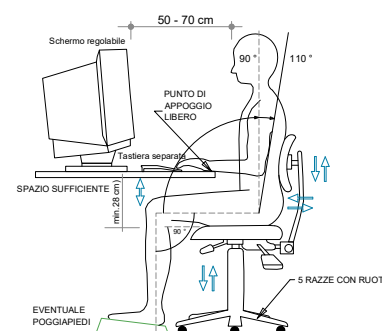
**Organismi paritetici:** organismi costituiti ad iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

# MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE

## MISURE GENERALI DI TUTELA

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 precisamente:

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- Si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è risultato 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 prevista la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.
- E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti a rischio.
- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici e fisici sui luoghi di lavoro.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- Si procederà, se ritenuto necessario, al controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona, adibendolo, ove possibile, ad altra mansione.
- E' stata prevista ed eseguita l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' 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 all'indicazione dei fabbricanti.



Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

## **PROCEDURE D'EMERGENZA**

### **COMPITI E PROCEDURE GENERALI**

Come previsto dall'*art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, 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.

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.

Sono stati 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.

Sono stati 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.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'Istituto scolastico e dei rischi specifici o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08*.

In azienda sono sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

Nell'edificio è esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia



In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

### **CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI**

#### **In caso d'incendio**

- Chiamare i VIGILI DEL FUOCO componendo il numero telefonico 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

#### **In caso d'infortunio o malore**

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.



- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

## REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

## ***PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO***

Nell'Istituto scolastico, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 del D.Lgs. 81/08, sono presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi sono contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso.

## **CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera para schizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



## **REQUISITI ATTREZZATURE DI LAVORO**

Come indicato all'*art. 69 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **attrezzatura di lavoro** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per **uso di un'attrezzatura di lavoro** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio.

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita **zona pericolosa** e qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.

Come indicato all'*art. 70 del D.Lgs. 81/08*, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto viene controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato *all' art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/08*, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature** di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell'*allegato VI del D.Lgs. 81/08*. Tutte le attrezzature di lavoro sono:

- installate correttamente;
- sottoposte ad idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza;
- corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

## **INFORMAZIONE E FORMAZIONE**

Per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongono di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevono una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego delle attrezzature;

- alle situazioni anormali prevedibili.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari viene impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

### ***DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)***

Come indicato all'art. 74 del D.Lgs. 81/08, si intende per Dispositivo di Protezione Individuale, di seguito denominato DPI, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Ne è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI utilizzati sono conformi alle norme di riferimento, adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore, adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi;
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

E' cura del Datore di lavoro:

- mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori;
- destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;

- assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

## **AGENTI CHIMICI**

Ai sensi dell'art. 222 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si intende per:

- a. agenti chimici:** tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;
- b. 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 preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi 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.

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

Nella valutazione dei rischi, il datore di lavoro ha determinato la presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro prendendo in considerazione in particolare:

- *le proprietà pericolose e le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza;*
- *le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, tenuto conto della quantità delle sostanze e delle miscele che li contengono o li possono generare;*
- *gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;*
- *le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.*

## **ATTIVITA' INTERESSATE**

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali 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.

### **Prima dell'attività**

- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichetta e le istruzioni d'uso;
- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;

- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego di tali agenti, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

#### **Durante l'attività**

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

#### **Dopo l'attività**

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

## **PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA**

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

## **SORVEGLIANZA SANITARIA**

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

## **LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA**

*D.Lgs. 26 marzo 2001, n° 151*

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione di ordine generale da adottare:

- sono modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- Se richiesto dal medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predispone che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate.

Nota L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.

Di seguito, viene riportato, anche a titolo informativo per le lavoratrici madri e per i soggetti interessati, l'elenco dei principali pericoli per le lavoratrici stesse, con l'indicazione delle principali conseguenze e dei divieti derivanti dalla vigente normativa in materia.

## ERGONOMIA

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
<b>ATTIVITÀ' IN POSTURA ERETTA PROLUNGATA</b>	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggior 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. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso con conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggior rischio di parto prematuro.	<b>D.Lgs. 151/01 allegato A, lett. G</b> (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
<b>POSTURE INCONGRUE</b>	E' potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	<b>D.Lgs. 151/01 allegato A, lett. G</b> (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante).  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
<b>LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE</b>	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, piattaforme, ecc.) a causa del rischio di cadute dall'alto.	<b>D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E</b> (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
<b>LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO</b>	Le attività fisiche particolarmente affaticanti sono considerate tra le cause di aborti spontanei. E' importante assicurare che il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e, dove possibile, le lavoratrici abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato.	<b>D.Lgs.151/01 allegato A, lett. H</b> (i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo)

		<b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
<b>MANOVALANZA PESANTE</b> <b>MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI</b>	La manovalanza pesante e/o la movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	<b>D.Lgs.151/01 allegato A, lett. F</b> (lavori di manovalanza pesante )  <b>D.Lgs. 151/01 allegato C, lett.A,1,b</b> (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
<b>LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO</b>	L'esposizione a vibrazioni a bassa frequenza, come accade per uso di mezzi in movimento, può accrescere il rischio di aborti spontanei. Il lavoro a bordo di veicoli può essere di pregiudizio per la gravidanza soprattutto per il rischio di microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti, sobbalzi o traumi che interessino l'addome.	<b>D.Lgs.151/01 allegato A, lett. O</b> (i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>

### AGENTI FISICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
<b>RUMORE</b>	L'esposizione prolungata a rumori forti (>80 dB(A)) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla nascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	<b>D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,c</b>  <b>D.Lgs.151/01 allegato A lett. A</b>  <b>D.Lgs.151/01 allegato A lett. C</b> (malattie professionali)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> (per esposizioni $\geq$ 80 dB(A))  <b>DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b> (per esposizioni $\geq$ 85 dB(A))
<b>SCUOTIMENTI VIBRAZIONI</b>	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri.	<b>D.Lgs. 151/01 allegato A lett. I</b> (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>  <b>D.Lgs. 151 Allegato A lett. B</b> (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria)  <b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b>
<b>SOLLECITAZIONI TERMICHE</b>	Durante la gravidanza, le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla	<b>D.Lgs. 151/01 Allegato A lett. A</b> (celle frigorifere)

	<p>gravidenza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura</p>	<p><b>D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,f</b></p> <p>(esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi)</p> <p><b>DIVIETO IN GRAVIDANZA DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE</b> (es. lavori nelle celle frigorifere)</p>
<b>RADIAZIONI IONIZZANTI</b>	<p>Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi può determinarsi un'esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato. L'esposizione durante il primo trimestre di gravidanza può provocare aborto, aumento delle malformazioni e deficit funzionali.</p>	<p><b>D.Lgs. 151/01 art.8</b> (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attività in zone classificate o, comunque, essere adibite ad attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda un millisievert durante il periodo della gravidanza)</p> <p><b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> <i>Se esposizione nascituro &gt; 1 mSv</i></p> <p><b>D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D</b> (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti).</p> <p><b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b></p>
<b>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</b>	<p>Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.</p>	<p><b>D.Lgs.151/01 allegato A lett. C</b> (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche)</p> <p><b>D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,e</b> (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi)</p> <p><b>DIVIETO IN GRAVIDANZA</b> Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale</p>

## AGENTI BIOLOGICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
<p><b>AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO da 2 a 4</b></p>	<p>Le malattie infettive contratte in gravidanza possono avere notevoli ripercussioni sull'andamento della stessa. Molti agenti biologici appartenenti ai gruppi di rischio 2,3,4 possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare oppure durante e dopo il parto, in caso di allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino. Agenti che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono ad esempio i virus dell'epatite B, C, rosolia, l'HIV, il bacillo della tubercolosi, quello della sifilide, la salmonella del tifo e il toxoplasma. In particolare possono essere esposte determinate categorie di lavoratori.</p>	<p><b>D.Lgs.151/01 allegato A lett B</b> (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche).</p> <p><b>D.Lgs.151/01 allegato B lett. A</b> punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione)</p> <p><b>D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,2</b> (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi)</p>



		<b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b>
--	--	--

## **AGENTI CHIMICI**

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
<b>SOSTANZE O MISCELE CLASSIFICATE COME PERICOLOSE (TOSSICHE, NOCIVE, CORROSIVE, IRRITANTI)</b>	L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre. Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino. Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi organici, gas anestetici e farmaci antitumorali, anche per bassi livelli di esposizione.	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. A</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali)</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato C lett. A punto 3 lett. a, b, c, d, e, f, e lett B (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi)</p> <p><b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b> <i>Può essere consentito l'uso di sostanze o preparati classificati esclusivamente irritanti per la pelle e con frase di rischio "può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle", a condizione che il rischio sia evitabile con l'uso dei DPI.</i></p>
<b>PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALL'ORGANISMO UMANO</b>	Vi sono forti evidenze che l'esposizione al piombo, sia del nascituro che del neonato, determini problemi nello sviluppo, 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.	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. A</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali)</p> <p>D.Lgs. 151/01 allegato B lett. A</p> <p><b>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</b></p>

### ***DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI***

Nella fase di valutazione si è tenuto conto della correlazione tra genere, età e rischi, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

In caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, si provvede ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio.

### ***DISABILI***

Per tutti i luoghi di lavoro sono state effettuate, ove applicabili, le seguenti verifiche dei requisiti di salute e sicurezza.

#### ***Porte***

- 1) La larghezza delle porte di accesso all'edificio è di almeno 80 cm e quella delle altre porte è pari ad almeno 75 cm (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
- 2) La larghezza delle singole ante delle porte non è superiore a 120 cm. (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
- 3) L'altezza delle maniglie delle porte è compresa tra 85 e 95 cm e la pressione necessaria per l'apertura

della porta non supera gli 8 kg (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

4) Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono adeguatamente dimensionati in funzione delle manovre da effettuare con la sedia a ruote e in rapporto al tipo di apertura (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

5) I dislivelli in corrispondenza dei vani di accesso sono contenuti e tali da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

### ***Servizi igienici***

1) Nei servizi igienici sono garantiti gli spazi per le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

2) I lavabi hanno il piano superiore posto a 80 cm dal calpestio, sono senza colonna e con sifone accostato o incassato alla parete (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

3) I w.c. hanno asse posto ad una distanza massima di 40 cm dalla parete laterale o dal maniglione o corrimano per consentire il trasferimento, hanno il bordo anteriore posto ad una distanza massima di 75-80 cm dalla parete posteriore e il piano superiore posto ad una distanza massima di 45-50 cm dal piano di calpestio (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

### ***Percorsi orizzontali***

1) Corridoi e passaggi hanno un andamento quanto più possibile continuo, le variazioni di direzione sono ben evidenziate e le variazioni di livello sono superate mediante rampe (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

2) I corridoi o i percorsi hanno larghezza minima almeno pari a 100 cm (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

3) I corridoi o i percorsi hanno allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote posti di preferenza nelle parti terminali dei corridoi e comunque previsti ogni 10 m di sviluppo lineare degli stessi (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

4) Le piattaforme di distribuzione dei percorsi verticali, quali scale, rampe, ascensori prevedono vani di ingresso o piani di arrivo orizzontali (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

# CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

---

## **CONSIDERAZIONI GENERALI**

La valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*) del *D.Lgs. 81/08*, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e degli agenti chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli relativi a 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.

La valutazione dei rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un'attenta analisi delle situazioni specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

### **La valutazione dei rischi è:**

- correlata con le scelte circa attrezzature, sostanze e sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto, la valutazione dei rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

### **Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:**

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

### **Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:**

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme tecniche;
- norme e orientamenti pubblicati.

### Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

## **METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

La valutazione dei rischi è stata effettuata utilizzando le metodiche ed i criteri ritenuti più adeguati alle situazioni lavorative dell'istituto, tenendo conto dei principi generali di tutela previsti dall'art. 15 del D.Lgs. 81/08. Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione, i descrittori di rischio sono stati individuati sulla base di **norme tecniche e/o linee guida di riferimento**, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali, nazionali ed internazionali (Es.: Rumore, Vibrazioni. Movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, sono stati adottati criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'istituto e, ove disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc. In tal caso, l'entità dei rischi viene ricavata assegnando un opportuno valore alla **probabilità di accadimento (P)** ed alla **gravità del danno (D)**. Dalla combinazione di tali grandezze si ricava la matrice di rischio la cui entità è data dalla relazione:

$$R = P \times D$$

Alla **probabilità di accadimento dell'evento P** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

PROBABILITA' DELL'EVENTO		
1	Improbabile	Non si ha notizia di infortuni verificatisi in analoghe condizioni di lavoro, per cui il verificarsi dell'evento susciterebbe stupore e incredulità.
2	Poco probabile	La deficienza riscontrata potrebbe provocare un danno agli addetti soltanto in concomitanza con altre situazioni sfavorevoli; si ha notizia che, in rarissime occasioni di lavoro, si sono verificati infortuni per condizioni di lavoro similari.
3	Probabile	La deficienza riscontrata potrebbe determinare un danno agli addetti, anche se non in maniera automatica, dalle statistiche si rileva che, in qualche caso, si sono verificati infortuni per analoghe condizioni di lavoro.
4	M. Probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia rilevata e la possibilità che si verifichi un danno agli addetti; in analoghe condizioni di lavoro si sono verificati infortuni nella stessa azienda, per cui il verificarsi dell'infortunio non susciterebbe alcuno stupore nei vertici aziendali.

La gravità del danno viene stimata analizzando la tipologia di danno, le parti del corpo che possono essere coinvolte e il numero di esposti presenti. Alla **gravità del danno (D)** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

GRAVITA' DEL DANNO		
1	Lieve	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità parziale, rapidamente reversibile, per non più di un addetto.
2	Modesto	L'evento potrebbe avere conseguenze di inabilità temporanea, per uno o più addetti.

3	Grave	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità, con postumi permanenti per uno o più addetti.
4	Gravissimo	L'evento potrebbe avere conseguenze di morte o di inabilità permanente, per uno o più addetti.

### ***MATRICE DEI RISCHI***

La matrice che scaturisce dalla combinazione di **probabilità** e **danno** è rappresentata in figura seguente:

		DANNO			
		1	2	3	4
P R O B A B I L I T À	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

Entità Rischio	Valori di riferimento	Priorità intervento	Tempi di attuazione in giorni
Molto basso	$(1 \leq R \leq 1)$	Miglioramenti da valutare in fase di programmazione	180
Basso	$(2 \leq R \leq 4)$	miglioramenti da applicare a medio termine	60
Medio	$(6 \leq R \leq 9)$	Miglioramenti da applicare con urgenza	30
Alto	$(12 \leq R \leq 16)$	Miglioramenti da applicare immediatamente	0

### ***ELENCO DEI RISCHI INDIVIDUATI ED ANALIZZATI***

Sono stati individuati i seguenti rischi, analizzati e valutati così come riportato nei capitoli successivi:

- Aerazione;
- Affaticamento visivo;
- Aggressioni fisiche e verbali;
- Allergie;
- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto;
- Campi Elettromagnetici;
- Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali;
- Difficoltà nell'esodo;
- Elettrocuzione;
- Emissione di inquinanti;
- Ergonomia;
- Fiamme ed esplosioni;
- Illuminazione;

- Impigliamento;
- Inalazione gas e vapori;
- Inalazione polveri;
- Inciampo, cadute in piano;
- Infezione;
- Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti;
- Microclima;
- MMC - Sollevamento e trasporto;
- Posture incongrue;
- Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza;
- Proiezione di schegge;
- Punture;
- Radiazioni ottiche coerenti - LASER;
- Radiazioni ottiche non coerenti;
- Ribaltamento;
- Rischio chimico;
- Rischio videoterminale;
- Rumore;
- Scariche atmosferiche;
- Schiacciamenti;
- Scivolamenti;
- Scoppio di apparecchiature in pressione;
- Spruzzi di liquido;
- Stress lavoro correlato;
- Tagli;
- Urti e compressioni;
- Ustioni;
- Vie di esodo non facilmente fruibili.

## MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici individuati nell'azienda oggetto del presente Documento di Valutazione, e riportati in dettaglio nel seguito; oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### **ELETTROCUZIONE**



**Situazioni di pericolo:** ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso.



L'impianto elettrico è stato realizzato a regola d'arte; vale a dire secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Per non pregiudicare le sue caratteristiche di sicurezza anche le apparecchiature sono "a norma" (marchio IMQ o equivalente).

Un livello di sicurezza assoluto non è raggiungibile. E' possibile invece raggiungere un livello di sicurezza accettabile mediante:

- ❖ un'accurata realizzazione dell'impianto seguita da scrupolose verifiche;
- ❖ l'impiego di apparecchiature elettriche di qualità garantita;
- ❖ la manutenzione e le verifiche periodiche eseguite da personale specializzato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure ed eventuali abrasioni.

- ❖ Non manomettere il polo di terra.
- ❖ Usare spine di sicurezza omologate CEI.
- ❖ Usare attrezzature con doppio isolamento.
- ❖ Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche.
- ❖ Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide.

### **RACCOMANDAZIONI**

Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.

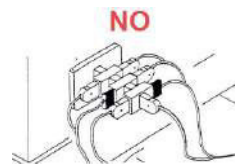


Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.



Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. E' un rischio inutile!

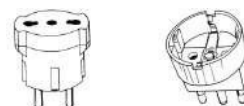
Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.



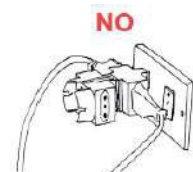
Se indispensabili, e previa autorizzazione del responsabile della sicurezza, usare sempre adattatori e prolunghe idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

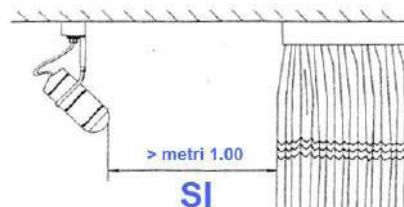


Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.



Segnalare immediatamente eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente nel caso di urgenza ad eliminare o ridurre l'anomalia o il pericolo, notificando l'accaduto al Dirigente e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. (ad esempio se vi sono segni di cedimento o rottura, sia da usura che da sfregamento, nei cavi o nelle prese e spine degli apparecchi utilizzatori, nelle prese a muro non adeguatamente fissate alla scatola, ecc.).

Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretti e dalle lampade.



Le spine di alimentazione degli apparecchi con potenza superiore a 1 kW devono essere estratte dalla presa solo dopo aver aperto l'interruttore dell'apparecchio o quello a monte della presa.

Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide.





E' vietato alle persone non autorizzate effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature e sugli impianti elettrici. E' inoltre vietata l'installazione di apparecchi e/o materiali elettrici privati.

Il dipendente è responsabile degli eventuali danni a cose e/o persone dovuti all'eventuale installazione ed utilizzo di apparecchi elettrici di sua proprietà.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***POSTURE INCONGRUE***

**Situazioni di pericolo:** il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- ❖ sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- ❖ posture fisse prolungate (sedute o erette);
- ❖ movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Nei lavori d'ufficio, il lavoro sedentario può essere all'origine di vari disturbi, soprattutto se il posto di lavoro è concepito secondo criteri non ergonomici o se le attrezzature di lavoro non sono disposte in maniera funzionale. In questi casi i lavoratori sono costretti ad assumere una postura innaturale e scomoda con dolorose contrazioni muscolari, affaticamento precoce, calo del rendimento e difficoltà di concentrazione, per non parlare del maggior rischio di commettere errori.

### MISURE DI PREVENZIONE

#### Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti il datore di lavoro ha favorito la meccanizzazione, negli altri il posto è stato progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

#### Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente. Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

#### Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI***

**Situazioni di pericolo:** durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie (legno, punesse, oggetti taglienti ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (taglierina, coltelli, affettatrici, ecc.).

- ❖ Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- ❖ Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature sono stati protetti contro i contatti accidentali.
- ❖ Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano.
- ❖ Utilizzare sempre Guanti protettivi in caso di utilizzo di attrezzature taglienti.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***AFFATICAMENTO VISIVO***

**Situazioni di pericolo:** lavori che prevedono l'utilizzo di video, monitor, palmari, ecc. o che comportano lavori di precisione; lavori effettuati con scarsa illuminazione o con posizione errata dell'operatore rispetto alle fonti luminose.

I **sintomi** più frequenti sono: bruciore, lacrimazione, secchezza congiuntivale, ammiccamento frequente, fotofobia, visione annebbiata, difficoltà di messa a fuoco.

Negli uffici una rilevante parte delle informazioni trattate è di tipo visivo. L'occhio è pertanto uno degli organi più sollecitati. Per questo motivo, deve essere presente nell'ambiente di lavoro una condizione d'illuminazione adeguata all'attività svolta.

La luce naturale, sebbene fondamentale, non è sufficiente a garantire condizioni d'illuminazioni ottimali e stabili per tutto l'arco della giornata e dei periodi dell'anno. E' pertanto necessario integrarla con dispositivi d'illuminazione artificiale.

Tali dispositivi devono tener conto dei seguenti fattori:

- ❖ distribuzione dei punti luce;
- ❖ illuminamento complessivo e per talune attività localizzato;
- ❖ abbagliamento e direzione luce;
- ❖ zone d'ombra, sfarfallio, luce diurna.

Negli uffici, secondo la norma tecnica UNI EN 12464-1 /2001 i requisiti d'illuminazione (valore limite) sono i

seguenti:

- ❖ locali fotocopie 300 lux
- ❖ scrittura 500 lux
- ❖ elaborazione dati 500 lux
- ❖ disegno tecnico 750 lux

Occorre pertanto che gli uffici abbiano le caratteristiche d'illuminazione sopra ricordate, che non vi siano mobili e superfici che abbagliano, che sia possibile schermare finestre, che la luce si diffonda in maniera omogenea e infine che sia mantenuta la pulizia e la manutenzione degli impianti.

- ❖ Viene garantita una sufficiente visibilità adottando un sistema di luce naturale od artificiale.
- ❖ Viene verificata l'efficienza dei mezzi di illuminazione artificiale e delle vetrate illuminanti mantenendoli in buone condizioni di pulizia.
- ❖ Vengono verificate periodicamente le condizioni dell'impianto di illuminazione, adeguandole se necessario. L'installazione, le eventuali trasformazioni, gli adeguamenti e gli ampliamenti vengono affidati ad un elettricista abilitato che ne rilascia la dichiarazione di conformità.
- ❖ nei luoghi, locali, ambienti di lavoro, vie di transito e di accesso l'illuminazione artificiale è adeguata per intensità e colore alle norme della buona tecnica (per gli uffici in genere da 150 a 250 lux).
- ❖ una illuminazione di emergenza, ove richiesta, deve essere prevista in corrispondenza delle uscite di sicurezza, negli incroci dei corridoi, nei pianerottoli per illuminare le scale, dove cambia il livello del pavimento l'intensità dell'illuminazione di sicurezza deve essere adeguata per intensità con valori medi di 5 lux.
- ❖ verificare che il materiale elettrico di illuminazione installato o acquistato abbia il marchio di qualità.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***INALAZIONE DI POLVERI***

**Situazioni di pericolo:** inalazione di polveri durante lavori avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

<b>Mascherina</b>
Facciale Filtrante
UNI EN 405



Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

#### MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO***



**Situazioni di pericolo:** ogni volta che si transita o lavora al di sotto di carichi sospesi nel raggio d'azione di apparecchi di sollevamento oppure in prossimità di scaffali, mensole, palchetti, armadi, ripiani e piani di appoggio.

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

#### MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

### ***CADUTA DALL'ALTO***



**Situazioni di pericolo:** ogni volta che si eseguono lavori ad altezze superiori ai 2 metri o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ecc.).

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla **loro delimitazione con parapetti a norma.**

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto

molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta.

Lo spazio corrispondente al percorso di un'eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***RIBALTAMENTO***

**Situazioni di pericolo:** nella conduzione di automezzi si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- ❖ il sovraccarico;
- ❖ lo spostamento del baricentro;
- ❖ i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***ALLERGENI***

**Situazioni di pericolo:** utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezioni. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***PROIEZIONE DI SCHEGGE***



**Situazioni di pericolo:** ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento.

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eeguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

<b>Occhiali</b>
Di protezione
Tipo: <i>UNI EN 166</i>

In policarbonato antigraffio

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***GETTI E SCHIZZI***



**Situazioni di pericolo:** nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI***

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).



La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

#### CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- ❖ troppo pesanti;
- ❖ ingombranti o difficili da afferrare;
- ❖ in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi;
- ❖ collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

#### SFORZO FISICO RICHiesto

- ❖ eccessivo;
- ❖ effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- ❖ comportante un movimento brusco del carico;
- ❖ compiuto con il corpo in posizione instabile.

#### CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- ❖ spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività;
- ❖ pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- ❖ posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione;

- ❖ pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- ❖ pavimento o punto d'appoggio instabili;
- ❖ temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

#### 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.

#### AVVERTENZE GENERALI

- ❖ non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- ❖ il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- ❖ se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- ❖ la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
- ❖ fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra);
- ❖ per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. Ca;
- ❖ soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati;
- ❖ per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

#### PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

- ❖ le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.



## DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- ❖ per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti;
- ❖ tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

## MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***MOVIMENTI RIPETITIVI***



**Situazioni di pericolo:** molte attività lavorative, in particolare quelle richiedenti posture incongrue ed attività ripetitiva degli arti superiori, possono essere correlate allo sviluppo di disturbi muscolo-scheletrici, i quali costituiscono uno dei maggiori problemi di salute nei paesi industrializzati. La ripetizione di una particolare attività induce sollecitazioni, piccoli traumi ed usura delle articolazioni, dei muscoli e dei tendini che danno luogo, gradualmente, nell'arco di un periodo di tempo più o meno lungo (mesi o anni), a patologie a carico dei diretti interessati.

## MISURE DI PREVENZIONE

Da un punto di vista biomeccanico, un modello generale di analisi, deve porre l'attenzione sui seguenti elementi, evidenziati come principali fattori determinanti l'insorgere del rischio:

- ❖ ripetitività delle azioni (frequenza);
- ❖ forza;
- ❖ postura incongrua (sollecitazioni estreme degli angoli delle articolazioni);
- ❖ periodi di recupero.

Oltre alle categorie sopra elencate va, inoltre, analizzata una serie di fattori complementari variabili, in quanto specifici del tipo di compito lavorativo svolto, che determinano per il lavoratore un incremento delle condizioni di disagio complessivo. La durata di esposizione nel turno lavorativo, infine, rappresenta un altro parametro basilare nella quantificazione dell'impegno del lavoratore.

## MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI***

**Situazioni di pericolo:** presenza di oggetti sporgenti (Spigoli, attrezzature, scaffalature, arredamenti, ecc.).

- ❖ L'apertura delle porte è tale da non generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Vengono sempre mantenute sgombre da ostacoli, hanno maniglie prive di spigoli vivi

e sono facilmente accessibili. Le porte destinate ad uscita di emergenza, oltre ad essere segnalate in maniera idonea, possono essere aperte dall'interno con manovra a spinta (maniglione antipanico). Le porte sono conformi alla normativa vigente, dimensionate e posizionate correttamente a secondo del loro utilizzo (porte d'ingresso, porte interne).

- ❖ Tavoli e scrivanie non presentano spigoli vivi ed hanno una superficie opaca.
- ❖ Gli scaffali sono ben fissati e sono state indicate le portate dei singoli ripiani.
- ❖ L'utilizzo degli scaffali risultare agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***INALAZIONE DI GAS E VAPORI***

**Situazioni di pericolo:** nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In caso di necessità utilizzare una idonea mascherina in funzione dell'agente.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***INFEZIONE DA MICRORGANISMI***

**Situazioni di pericolo:** Lavori di pulizia, operazioni in ambienti insalubri in genere.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405

Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

MISURE GENERALI DI TUTELA

### ***RISCHIO CHIMICO***



**Situazioni di pericolo:** presenza di agenti chimici sul luogo di lavoro.

In particolare i rischi sono legati a: proiezioni di schizzi; inalazione di agenti chimici gassosi o in evaporazione (in particolare presenza di CO ed ossido di azoto in luoghi chiusi), vapori, nebbie ecc.; aggressioni chimiche da acidi o alcali; contatti con agenti chimici troppo caldi o troppo freddi con rischio di ustioni, congelamento/raffreddamento repentino.

## MISURE DI PREVENZIONE

I lavoratori esposti ad agenti chimici devono attenersi alle seguenti istruzioni minime di sicurezza:

- ❖ Custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille.
- ❖ Verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza aggiornate.
- ❖ Prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse.
- ❖ Prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento (sabbia, segatura, stracci, ecc.) degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale, in conformità a quanto previsto al punto 6 della scheda di sicurezza o da specifiche procedure interne.
- ❖ Verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti, in caso contrario, informare il diretto superiore.
- ❖ Verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento.
- ❖ Durante le attività usare i DPI in dotazione e previsti nell'apposita procedura.
- ❖ Informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata.
- ❖ Durante l'uso degli agenti chimici non mangiare e non fumare.
- ❖ Prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto.
- ❖ Prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.
- ❖ In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovrapposizione da agenti chimici procedere attraverso le seguenti azioni:
  - informare il preposto;
  - consultare la scheda di sicurezza;
  - attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il n. 118.

## DPI

Dovranno essere utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate durante l'uso di agenti chimici pericolosi.

In funzione degli agenti chimici utilizzati, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o

quelli indicati in modo specifico dalle procedure e dalle schede di sicurezza). In dettaglio :

**D.P.I. degli occhi:** occhiali, visiere e schermi.



**D.P.I. dell'apparato respiratorio:** maschere, semimaschere, facciali filtranti ed autorespiratori.

Le maschere sono diverse, specifiche per il tipo di agente chimico dal quale ci si vuole proteggere:

- mascherine igieniche per polveri innocue o irritanti, per filtrazione di materiale con diametro  $\geq 5\mu$ ;
- FFP1 per la protezione da polveri nocive, aerosol a base acquosa di materiale particellare ( $\geq 0,02\mu$ ) oppure quando la concentrazione di contaminante è al massimo 4,5 volte il corrispondente TLV (valore limite di soglia);
- FFP1 per la protezione da vapori organici e vapori acidi per concentrazione di contaminante inferiore al rispettivo TLV;
- FFP2 per la protezione da polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare ( $\geq 0,02\mu$ ) e fumi metallici per concentrazioni di contaminante fino a 10 volte il valore limite (buona efficienza di filtrazione);
- FFP3 per la protezione da polveri tossiche, fumi aerosol a base acquosa di materiale particellare tossico con granulometria  $\geq 0,02\mu$  per concentrazioni di contaminante fino a 50 volte il TLV (ottima efficienza di filtrazione);
- maschere con filtri antigas di classe 1, 2, 3, rispettivamente con piccola, media e grande capacità di assorbimento e con colorazioni distinte dei filtri, in particolare:



- marrone per gas e vapori organici
- grigio per gas e vapori inorganici
- giallo per anidride solforosa, altri gas e vapori acidi
- verde per ammoniaca e suoi derivati organici
- blu/bianco per ossidi di azoto
- rosso/bianco per mercurio

**D.P.I. delle mani:** guanti. La scelta deve essere fatta in base a ciò che potrebbe aggredire le mani, infatti esistono guanti specifici contro le aggressioni chimiche da acidi o alcali e guanti per possibili contatti con sostanze calde o fredde.



**Indumenti di protezione:** capi di abbigliamento particolari che tutelano il corpo intero da aggressioni chimiche.



## ***USTIONI***



**Situazioni di pericolo:** quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore o macchine funzionanti con motori; quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

<b>Guanti</b>
Anticalore
UNI EN 407

Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

## ***CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI***



**Situazioni di pericolo:** lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive.

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- ❖ fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura);
- ❖ particelle incandescenti provenienti da una qualsiasi fonte;
- ❖ scintille di origine elettrica;
- ❖ scintille di origine elettrostatica;
- ❖ scintille provocate da un urto o sfregamento;
- ❖ superfici e punti caldi;
- ❖ innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas;
- ❖ reazioni chimiche.

**PRECAUZIONI**

- ❖ Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- ❖ Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- ❖ Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

MISURE GENERALI DI TUTELA

***ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI***



**Situazioni di pericolo:** esposizione a radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa 100 nm ed 1 mm, come definite dall'articolo 214 del D.Lgs. 81/08 durante il lavoro, con possibili effetti nocivi sugli occhi e sulla cute. In particolare le **radiazioni ottiche** vengono suddivise in:

- **radiazioni ultraviolette:** radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm);
- **radiazioni visibili:** radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;
- **radiazioni infrarosse:** radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 780 nm e 1 mm. La regione degli infrarossi è suddivisa in IRA (780-1400 nm), IRB (1400-3000 nm) e IRC (3000 nm- 1 mm).

L'art. 214 del D.Lgs. 81 definisce inoltre:

- ☛ **laser** (amplificazione di luce mediante emissione stimolata di radiazione): qualsiasi dispositivo al quale si possa far produrre o amplificare le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezze d'onda delle radiazioni ottiche, soprattutto mediante il processo di emissione stimolata controllata;
- ☛ **radiazione laser:** radiazione ottica prodotta da un laser;
- ☛ **radiazione non coerente:** qualsiasi radiazione ottica diversa dalla radiazione laser;

- **valori limite di esposizione:** limiti di esposizione alle radiazioni ottiche che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche siano protetti contro tutti gli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute conosciuti;
- **irradianza (E) o densità di potenza:** la potenza radiante incidente per unità di area su una superficie espressa in watt su metro quadrato ( $W m^{-2}$ );
- **esposizione radiante (H):** integrale nel tempo dell'irradianza espresso in joule su metro quadrato ( $J m^{-2}$ );
- **radianza (L):** il flusso radiante o la potenza per unità d'angolo solido per unità di superficie, espressa in watt su metro quadrato su steradiano ( $W m^{-2} sr^{-1}$ );
- **livello:** la combinazione di irradianza, esposizione radiante e radianza alle quali è esposto un lavoratore.

I valori limite di esposizione, sia per le RADIAZIONI LASER che per le RADIAZIONI INCOERENTI sono riportati nell'allegato XXXVII del D.Lgs. 81/08.

Nella valutazione dei rischi è stata prestata particolare attenzione ai seguenti elementi:

- a) il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
- b) i valori limite di esposizione;
- c) qualsiasi effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio;
- d) qualsiasi eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultante dalle interazioni sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche fotosensibilizzanti;
- e) qualsiasi effetto indiretto come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;
- f) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- g) la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
- h) per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni pubblicate;
- i) sorgenti multiple di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- l) una classificazione dei laser stabilita conformemente alla pertinente norma IEC e, in relazione a tutte le sorgenti artificiali che possono arrecare danni simili a quelli di un laser della classe 3B o 4, tutte le classificazioni analoghe;
- m) le informazioni fornite dai fabbricanti delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità delle pertinenti direttive comunitarie.

A seguito della valutazione dei rischi, qualora risultasse che i valori limite d'esposizione possono essere superati, il datore di lavoro provvederà a definire ed attuare uno specifico programma d'azione che

comprenderà misure tecniche e/o organizzative destinate ad evitare che l'esposizione superi i valori limite, tenendo conto in particolare:

- a) di altri metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche;
- b) della scelta di attrezzature che emettano meno radiazioni ottiche, tenuto conto del lavoro da svolgere;
- c) delle misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute;
- d) degli opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- e) della progettazione e della struttura dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- f) della limitazione della durata e del livello dell'esposizione;
- g) della disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale;
- h) delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature.

In base alla valutazione dei rischi di cui all'articolo 216, i luoghi di lavoro in cui i lavoratori potrebbero essere esposti a livelli di radiazioni ottiche che superino i valori di azione verranno indicati con un'apposita segnaletica. Dette aree verranno inoltre identificate e l'accesso alle stesse sarà limitato, laddove ciò sia tecnicamente possibile.

Il datore di lavoro provvederà ad adattare le misure di prevenzione alle esigenze dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio.



MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***RADIAZIONI NON IONIZZANTI***

**Situazioni di pericolo:** i campi elettromagnetici oscillanti nello spazio e nel tempo alle diverse frequenze formano lo spettro elettromagnetico. In funzione della frequenza di oscillazione vengono così definiti tutti i tipi di radiazione, in particolare, al crescere della frequenza si passa dalla radiazione a RF-MW a quella ottica (infrarosso, visibile e ultravioletto) fino ad arrivare alle radiazioni ionizzanti (raggi X) che, a differenza di quelle prima elencate, trasportano energia sufficiente a ionizzare gli atomi.

Con il termine "radiazioni non ionizzanti" si intendono comunemente quelle forme di radiazione il cui meccanismo di interazione con la materia non sia quello della ionizzazione. In generale esse comprendono quella parte delle onde elettromagnetiche costituita da fotoni aventi lunghezze d'onda superiori a 0,1  $\mu\text{m}$ . Spesso tali radiazioni sono indicate con la sigla "NIR" (non ionizing radiations):

- ❖ campi magnetici statici;
- ❖ campi elettrici statici;
- ❖ campi a frequenze estremamente basse (ELF) ( $\nu \leq 300$  Hz); comprendenti le frequenze di rete dell'energia elettrica, a 50-60 Hz;



- ❖ radiazione a radiofrequenza;
- ❖ radiazione infrarossa;
- ❖ radiazione visibile;
- ❖ radiazione ultravioletta.

Il campo delle NIR comprende inoltre le onde di pressione, come gli ultrasuoni.

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Consiste nell'adozione di adeguati sistemi di protezione ambientale (schermature delle sorgenti) e di protezione personale (occhiali idonei, guanti, indumenti).

L'ACGIH (American Conference Governmental Industrial Hygienist) ha stabilito che un'irradiazione totale nell'UV-A minore di  $10 \text{ W/m}^2$  e un'irradianza efficace nell'UV-B e UV-C minore di  $1 \text{ mW/m}^2$  non comportano rischi professionali da radiazioni ultraviolette per effetti a breve termine.

Sarebbe inoltre utile non esporre i soggetti con una maggiore suscettibilità agli ultravioletti per difetti congeniti o acquisiti (albin, soggetti affetti da porfiria) o affetti da alterazioni oculari recidivanti o lesioni cutanee di tipo cronico.

**DPI:** occhiali di protezione, guanti di protezione, schermo protettivo, indumenti.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI***



**Situazioni di pericolo:** presenza di campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), come definiti dall'articolo 207 del D.Lgs. 81/08, durante il lavoro. Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto.

A seguito della valutazione dei livelli dei campi elettromagnetici effettuata in conformità al comma 1, qualora risulti che siano superati i valori di azione di cui all'articolo 208, il datore di lavoro valuta e, quando necessario, calcola se i valori limite di esposizione sono stati superati.

I **VALORI DI AZIONE** sono riportati nell' Allegato XXXVI, lettera B, tab. 2.

I **VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE** sono riportati Allegato XXXVI, lettera A, tab. 1.

A seguito della valutazione dei rischi, qualora risulti che i valori di azione di cui all'articolo 208 sono superati, il datore di lavoro, a meno che la valutazione effettuata a norma dell'articolo 209, comma 2, dimostri che i valori limite di esposizione non sono superati e che possono essere esclusi rischi relativi alla sicurezza, elabora ed applica un programma d'azione che comprenda misure tecniche e organizzative intese a prevenire esposizioni superiori ai valori limite di esposizione, tenendo conto in particolare:

- a) di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione ai campi elettromagnetici;
- b) della scelta di attrezzature che emettano campi elettromagnetici di intensità inferiore, tenuto conto del lavoro da svolgere;
- c) delle misure tecniche per ridurre l'emissione dei campi elettromagnetici, incluso se necessario l'uso di dispositivi di sicurezza, schermature o di analoghi meccanismi di protezione della salute;
- d) degli appropriati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- e) della progettazione e della struttura dei luoghi e delle postazioni di lavoro;
- f) della limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- g) della disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica. Tale obbligo non sussiste nel caso che dalla valutazione effettuata a norma dell'articolo 209, comma 2, il datore di lavoro dimostri che i valori limite di esposizione non sono superati e che possono essere esclusi rischi relativi alla sicurezza. Dette aree sono inoltre identificate e l'accesso alle stesse è limitato laddove ciò sia tecnicamente possibile e sussista il rischio di un superamento dei valori limite di esposizione.

In nessun caso i lavoratori devono essere esposti a valori superiori ai valori limite di esposizione. Allorché, nonostante i provvedimenti presi dal datore di lavoro in applicazione del presente capo, i valori limite di esposizione risultino superati, il datore di lavoro adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione, individua le cause del superamento dei valori limite di esposizione e adegua di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento.

A norma dell'articolo 209, comma 4, lettera c), il datore di lavoro adatta le misure di prevenzione e protezione alle esigenze dei lavoratori esposti particolarmente sensibili al rischio.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## ***MICROCLIMA***



**Situazioni di pericolo:** I fattori inquinanti dell'aria in ufficio sono numerosissimi, alcuni provenienti dall'interno altri dall'esterno e sono spesso di difficile identificazione poiché generalmente tali fattori non sono particolarmente dominanti.

In estrema sintesi si possono indicare 3 tipologie di patologie determinate dalla scadente qualità dell'aria,

anche se spesso di difficile identificazione e sono:

- ❖ Malattie correlate all'ufficio, per le quali il quadro clinico è ben definito e si riesce a identificare l'agente causale;
- ❖ Sindrome da edificio malato, quadro clinico sfumato e non è facile individuare un unico agente causale;
- ❖ Sindrome da sensibilità chimica multipla, sono sindromi causate dall'intolleranza ad agenti chimici ed ambientali, per i quali di norma non si verificano nelle persone intolleranze.

Microclima è l'insieme di parametri fisici: temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria che concorrono a generare la situazione climatica presente in ufficio. Anche il tipo d'attività svolta, la presenza di macchinari e attrezzature sono elementi di cui tenere conto. La presenza di un cattivo microclima è una delle principali fonti di disagio sul lavoro.

Il benessere termico che è una sensazione soggettiva è generalmente avvertito dai lavoratori quando siamo in presenza dei seguenti valori fissati elaborati dall'ISPESEL (Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro)

Periodo	Temperatura dell'aria	Umidità relativa
Estate	23-26	50-60 %
Inverno	18-22	35.45 %

I rischi per la salute possono essere riassunti in:

- ❖ secchezza delle mucose con insorgenza di processi infiammatori;
- ❖ dolori muscolari;
- ❖ fenomeni irritativi per presenza d'inquinanti;
- ❖ dermatiti eruzioni cutanee ecc.

Per il mantenimento di una qualità dell'aria e di un microclima soddisfacente è necessario agire con vari tipi d'azioni.

In primo luogo occorre procedere, laddove siano presenti elementi inquinanti alla rimozione degli stessi o ridurne entro limiti accettabili la presenza (ad esempio dotando i locali d'arredi e attrezzature che provocano basso inquinamento, rimuovendo tappeti ecc.).

Viene garantita **una buona aerazione** dei luoghi, si provvede ad opportune misure di manutenzione (ad es. filtri aria condizionata) ed **igiene dei locali** (pulizia frequente ed efficace). Inoltre è necessario che anche i lavoratori adottino comportamenti personali responsabili come ad esempio: mantenere temperature che garantiscano il benessere termico evitando correnti d'aria dirette, schermare le finestre in caso di raggi troppo forti, **non fumare** nei locali (fra l'altro tale comportamento è specificatamente vietato) ed adottare consone misure di igiene personale.

## **SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO**



**Situazioni di pericolo:** presenza di materiali vari, cavi elettrici. Presenza di pavimenti scivolosi o irregolari. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. Presenza di liquidi sul pavimento.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

Utilizzare detergenti/sostanze che non lasciano patine scivolose/schiumose sui pavimenti.

Dotare i gradini delle scale di idonee strisce antiscivolo.

I percorsi pedonali interni dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Si dovrà altresì provvedere per il sicuro accesso ai posti di lavoro situati in piano, in elevazione o in profondità.

Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate ed adeguatamente segnalate secondo le necessità diurne e notturne.

MISURE GENERALI DI TUTELA

## **RUMORE**



**Situazioni di pericolo:** durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Il rumore è una situazione acustica sgradevole, che infastidisce, deconcentra, e può limitare l'ascolto dei segnali utili del proprio ufficio (comunicazione verbale).

Di norma negli uffici, da rilevazioni fatte da Organismi specialisti, i livelli di rumorosità non sono tali da mettere a rischio la salute dei lavoratori e da turbare l'attenzione e la comunicazione verbale dei lavoratori, poiché il limite d'esposizione giornaliera riscontrato è abbondantemente inferiore alla normativa (che prevede 80 dBA), di sotto del quale è ragionevole considerare che non sussistano rischi di ipoacusia (indebolimento o perdita dell'udito) da rumore.

Pertanto pur non rappresentando di norma un rischio lavorativo, è opportuno progettare gli ambienti di lavoro tenendo conto del rumore emesso dalle singole apparecchiature, per evitare che il rumore infastidisca i lavoratori, che fra l'altro possono essere influenzati anche da fonti di rumore esterni all'ufficio (ad esempio la circolazione stradale).

In ufficio le fonti di rumore sono in genere, le apparecchiature elettromagnetiche ed elettroniche che

coadiuvano l'attività lavorativa, come le stampanti, il fax, il PC, i telefoni ecc.

A titolo d'esempio si riportano i livelli di rumorosità delle principali fonti sonore presenti in ufficio:

- ❖ Voce sussurrata 20 dBA
- ❖ Ventola PC 30 dBA
- ❖ Stampante laser 30 dBA
- ❖ Voce parlata 40 50 dBA
- ❖ Fotocopiatrice, stampante a getto d'inchiostro 50 dBA
- ❖ Tono alto di voce 60 dBA

---

## REQUISITI GENERALI AMBIENTE DI LAVORO

---

### Pavimenti

- ❖ I pavimenti non presentano avvallamenti e parti in rilievo; non sono scivolosi e risultano facilmente lavabili.
- ❖ Le attività di pulizia, quando possibile, non vengono effettuate in concomitanza con le altre attività.

### Pareti e soffitti

- ❖ Hanno una superficie liscia, integra, non polverosa, lavabile e di colore chiaro (colori pastello). Gli spigoli sono smussati o protetti con idonei parasigoli; gli zoccolini sono integri, privi di sporgenze e ben fissati alla parete.
- ❖ Gli angoli delle pareti risultano protetti con parasigoli in legno o plastica.
- ❖ Periodicamente si verifica che le pareti siano prive di sporgenze o chiodi.
- ❖ I rivestimenti dei servizi sono uniformi, integri, privi di asperità e facilmente lavabili.

### Porte

- ❖ L'apertura di porte non genera situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Sono sempre mantenute sgombre da ostacoli, hanno maniglie prive di spigoli vivi e sono facilmente accessibili. Le porte destinate ad uscita di emergenza, oltre ad essere segnalate in maniera idonea, possono essere aperte dall'interno con manovra a spinta (maniglione antipánico). Le porte trasparenti, risultano segnalate ad altezza occhio (1,5 - 1,8 mt.). Le porte sono inoltre conformi alla normativa vigente, dimensionate e posizionate correttamente a seconda del loro utilizzo (porte d'ingresso, porte interne).

### Finestre

- ❖ L'apertura delle finestre è tale da non generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Esse sono in parte dotate di idonei sistemi di schermatura (tende regolabili di colore chiaro) per evitare fastidiosi abbagliamenti, inoltre garantiscono un buon ricambio d'aria.
- ❖ Le cinghie delle persiane avvolgibili sono mantenute in buone condizioni e controllate periodicamente.
- ❖ La conformazione delle finestre è tale da consentire le operazioni di pulizia in condizioni di sicurezza o dotati di dispositivi o attrezzature atte a conseguire il medesimo risultato.

### Servizi

- ❖ I servizi sono separati per uomini e donne
- ❖ L'impianto idraulico eroga acqua fredda e calda e vengono abitualmente forniti i detergenti e i mezzi per asciugarsi. I locali vengono tenuti puliti.

### Accessi

- ❖ Le scale di accesso e di comunicazione degli uffici, risultano correttamente dimensionate, e dotate di parapetto o di corrimano se comprese tra due muri.
- ❖ Le pedate dei gradini sono antisdrucciolevoli. Le scale vengono sempre mantenute sgombre da ostacoli.
- ❖ Gli accessi sono dotati di idoneo zerbino o griglia per la pulizia delle suole.

### Passaggi

- ❖ I corridoi e i passaggi in genere vengono sempre mantenuti liberi da ostacoli ed hanno sempre un livello di illuminamento sufficiente; eventuali dislivelli o riduzioni in altezza sono stati segnalati e non riducono mai a meno di mt. 2 il vano utile percorribile.

#### Fattori ambientali

- ❖ La temperatura e l'umidità dei locali vengono mantenuti entro i limiti del benessere. Nel caso che l'aerazione naturale non sia sufficiente, viene adottato un adeguato impianto di aerazione forzata.

### ERGONOMIA POSTO DI LAVORO

Come indicato al *punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, il posto di lavoro è stato ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella fig. 1.

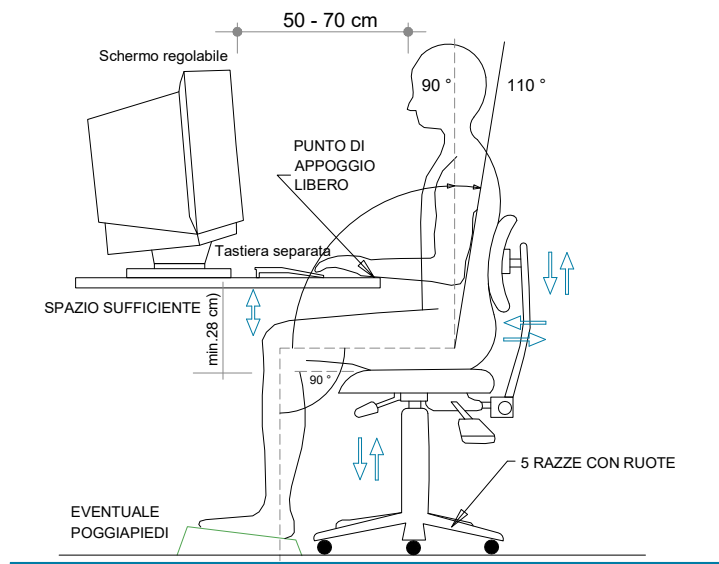


Figura 1 - POSTO DI LAVORO

#### ILLUMINAZIONE

Risultano rispettati i requisiti di illuminazione riportati al *punto 2, lettera b), dell' Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, in quanto:

- ❖ 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.
- ❖ Sono stati evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale (in particolare tutte le postazioni sono state posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3)

- ❖ Si è tenuto conto della posizione 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.
- ❖ Ove necessario, le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

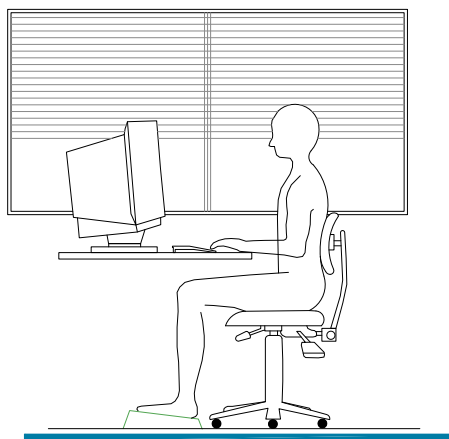


Figura 2 - CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

- ❖ Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra
- ❖ La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.

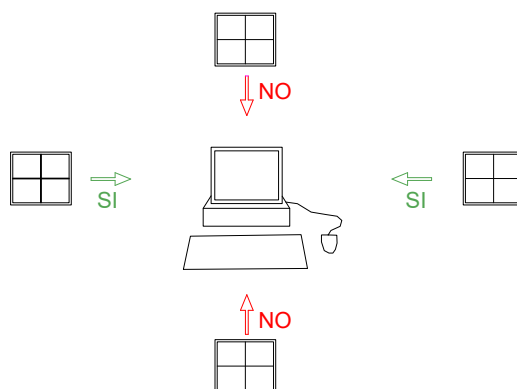


Figura 3 - CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

#### DISTANZA VISIVA

- ❖ Con gli schermi comunemente in uso è consigliabile una distanza visiva compresa tra 50 e 70 cm (vedi figura 1). Per gli schermi molto grandi, è consigliabile una distanza maggiore.

#### RUMORE



- ❖ Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al posto di lavoro è stato preso in considerazione al momento della sistemazione delle postazioni di lavoro e dell'acquisto delle attrezzature stesse, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale (*punto 2, lettera d*), *Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

#### PARAMETRI MICROCLIMATICI

- ❖ Le condizioni microclimatiche non saranno causa di discomfort per i lavoratori e le attrezzature in dotazione al posto di lavoro, di buona qualità, non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (*punto 2, lettera e*), *Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

#### RADIAZIONI

- ❖ Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (*punto 2, lettera f*), *Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).
- ❖ Gli schermi piatti non emettono radiazioni pericolose e anche quelli tradizionali attualmente in commercio non destano preoccupazioni. In base alle conoscenze attuali, essi non rappresentano un pericolo per la salute, neppure per le donne in gravidanza. L'impiego di speciali filtri allo scopo di ridurre le radiazioni è stato, quindi, ritenuto inutile.

#### IRRAGGIAMENTO TERMICO

Sia gli schermi che le unità centrali producono calore che poi deve essere smaltito aerando adeguatamente i locali. L'elevata presenza di schermi in un locale impone quindi una maggiore ventilazione. Occorre tenere presente che anche l'unità centrale produce calore.

Poiché il calore prodotto da uno schermo piatto è circa un terzo di quello emesso da uno schermo tradizionale, ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro, si prevede la progressiva sostituzione dei monitor tradizionali con schermi piatti.

I lavoratori addetti dovranno provvedere a:

- ❖ aerare regolarmente i locali di lavoro. In inverno sarà sufficiente tenere le finestre aperte per pochi minuti in modo da cambiare l'aria in tutto il locale. In estate può bastare un piccolo ventilatore per dare ristoro.

#### UMIDITA'

Il calore generato dai VDT può rendere l'aria asciutta, ed alcuni portatori di lenti a contatto possono provare disagio per tale circostanza.

- ❖ Si farà in modo, quindi, di ottenere e mantenere un'umidità soddisfacente per garantire il confort generale dei lavoratori ed il fastidio possibile per i portatori di lenti a contatto.

#### INTERFACCIA ELABORATORE-UOMO

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto dei software, o allorché questi vengano modificati, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, si terrà conto dei seguenti fattori (*punto 3*), *Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

- ❖ i software dovranno essere adeguati alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore
- ❖ nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- ❖ i software dovranno essere strutturati in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- ❖ i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- ❖ i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

## ATTREZZATURA DI LAVORO

L'utilizzazione in sé del VDT non sarà fonte di rischio per i lavoratori addetti che disporranno, come precisato nel seguito, di schermi moderni e adatti alle attività lavorative, così come di arredi stabili, facilmente pulibili e soprattutto regolabili, in modo da poter adattare la postazione di lavoro alle proprie caratteristiche fisiche.

Agli operatori addetti viene garantito di:

- ❖ poter lavorare anche in piedi;
- ❖ poter utilizzare occhiali adeguati, se necessario;
- ❖ poter fare delle pause e rilassarsi.

Gli operatori dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti o situazioni difformi da quanto specificato nel seguito.

## SCHERMO

Come prescritto dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, gli schermi del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

- ❖ La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi.
- ❖ L'immagine sullo schermo risulta stabile; esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.
- ❖ La luminosità e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.



- ❖ Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.
- ❖ È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.
- ❖ Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.
- ❖ Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' 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.

Il lavoratore addetto potrà:

- ❖ In caso di problemi con le dimensioni dei font del sistema, modificare le impostazioni del sistema operativo.

## TASTIERA E DISPOSITIVI DI PUNTAMENTO

Come prescritto dal *D.Lgs. 81/08*, la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è 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.



- ❖ Lo spazio sul piano di lavoro è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- ❖ La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- ❖ La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- ❖ Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.

Il lavoratore addetto potrà:

- ❖ In caso di problemi o dolori ai polsi, richiedere al datore di lavoro di prevedere all'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.



## POSTAZIONE DI LAVORO

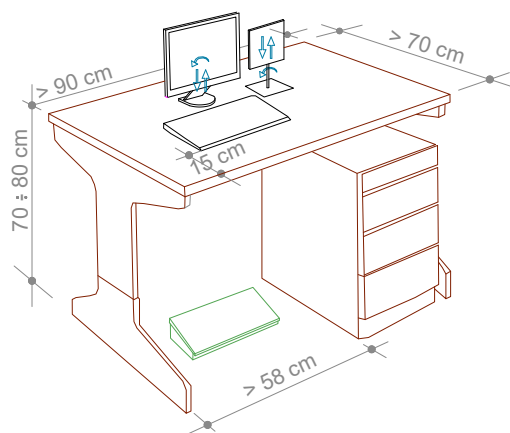


Figura 4 - PIANO DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il piano di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato in figura, che riporta le misure standard.

- ❖ L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.
- ❖ La profondità del piano di lavoro è tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.
- ❖ Il supporto per i documenti, ove previsto, è stabile e regolabile ed è collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

#### Dimensioni ottimali

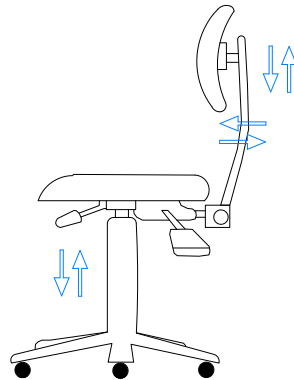
- ❖ LARGHEZZA 900-1200-1600 mm
- ❖ PROFONDITA' 700 - 800 - 900 mm
- ❖ ALTEZZA 720 mm (se non regolabile)
- ❖ ALTEZZA 670 - 770 mm (se regolabile)

#### Spazio per le gambe

- ❖ LARGHEZZA minima 580 mm
- ❖ ALTEZZA minima 600 mm

#### SEDILE DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il sedile di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):



*Figura 5 - SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI*

- ❖ L'altezza dello schienale è compresa tra 48 e 52 cm sopra il sedile, la parte superiore è concava, la larghezza è compresa tra 32 e 52 cm.
- ❖ Tutte le parti sono realizzate in modo da evitare danni alle persone e deterioramento degli indumenti: i bordi, gli spigoli e gli angoli sono lisci ed arrotondati.
- ❖ Tutte le parti con cui l'utente può avere un prolungato contatto sono realizzate con materiali a bassa conducibilità termica.
- ❖ Gli elementi mobili e regolabili sono realizzati in modo da evitare danni all'operatore sia nelle normali condizioni di funzionamento sia in concomitanza con funzioni accidentali.
- ❖ I materiali di rivestimento dei sedili e degli schienali sono tali da consentire la pulizia senza danneggiamenti dell'imbottitura e risultano permeabili all'acqua e al vapore acqueo.
- ❖ La base di appoggio è almeno a cinque bracci muniti di rotelle; le rotelle e gli elementi di appoggio sono facilmente sostituibili anche dall'utilizzatore.
- ❖ L'operatore è in grado di eseguire tutti gli adattamenti possibili stando seduto, con facilità e senza utilizzare congegni difficilmente raggiungibili o che richiedono forza per essere manovrati.
- ❖ Il sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- ❖ Lo schienale è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata.
- ❖ Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore.
- ❖ Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
- ❖ Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta sarà tale da non spostarsi involontariamente durante l'uso.

## ARREDI

### Tavoli

- ❖ Tavoli e scrivanie non presentano spigoli vivi ed hanno una superficie opaca.

### Armadi

- ❖ La collocazione degli armadi è tale da consentire l'apertura degli sportelli in modo agevole e sicuro; inoltre ad ante aperte non ostruiscono i passaggi. Le ante scorrevoli su guide possiedono idonei attacchi di sicurezza che ne impediscono il distacco. Gli sportelli ruotanti su asse orizzontale sono muniti di maniglie e di un sistema di blocco in posizione aperta.

### Scaffali

- ❖ Gli scaffali sono stati ben fissati e sono state rese note le portate dei singoli ripiani.
- ❖ L'utilizzo degli scaffali risulta agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori (scale, sgabelli, ecc.).

### Passaggi

- ❖ I corridoi di passaggio tra gli arredi sono liberi da ostacoli ed hanno una larghezza minima di 80 cm.

### Rischi specifici determinati dagli ARREDI

- ❖ Urti contro le ante di armadi e cassetti delle scrivanie e degli schedari, lasciati aperti.
- ❖ Schiacciamenti a causa di chiusure improprie di cassetti, porte, ante di armadi, ecc..
- ❖ Caduta del materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani di armadi e mensole o caduta delle mensole stesse per troppo peso.
- ❖ Cadute per utilizzo improprio di sedie, tavoli, armadi ecc..
- ❖ Ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di più cassetti.
- ❖ Cadute per urti contro attrezzature posizionate nelle aree di passaggio o per scivolamento sul pavimento bagnato o scivoloso.

### Misure prevenzione specifiche

- ❖ Richiudere le ante di armadi, soprattutto quelle trasparenti.
- ❖ Utilizzare sempre le maniglie di cassetti, ante ecc., al fine di evitare schiacciamenti.
- ❖ Disporre il materiale sui ripiani degli armadi in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi, ovvero posizionando i carichi più pesanti nelle zone decentrate e vicine ai tasselli di tenuta.

- ❖ Utilizzare scalette portatili a norma ed utilizzare un'attenzione particolare al posizionamento stabile delle stesse e alle manovre di salita e discesa in sicurezza.
- ❖ Utilizzare cassettiere e schedari provvisti di dispositivi che impediscano la contemporanea apertura di cassette ed il ribaltamento per troppo peso.
- ❖ Fissare saldamente al muro tutte le scaffalature e le mensole mediante idonei tasselli e reggi mensole.

## **VALUTAZIONE RISCHI FASI LAVORATIVE**

---

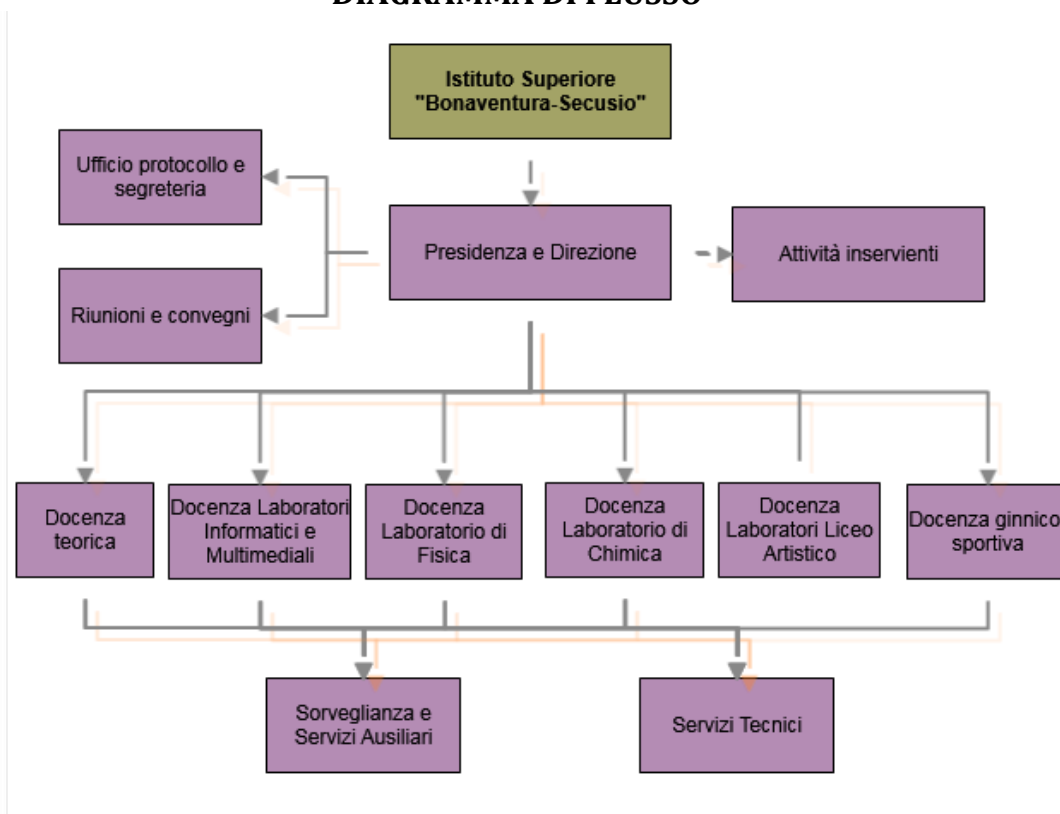
Di seguito, è riportata l'identificazione dei pericoli e l'analisi dei rischi per ogni fase di lavoro svolta nell'istituto scolastico. Per ogni fase di lavoro, attrezzatura, agente chimico e biologico sono state dettagliate le misure di prevenzione e protezione adottate.

### ***Descrizione delle attività svolte***

Le attività svolte all'interno dell'Istituto Scolastico consistono principalmente in:

- Docenza teorica (*Preparazione del programma didattico, erogazione delle lezioni, studio per gruppo di studenti della classe, riunione Consiglio di classe, Collegio dei docenti e Consiglio d'Istituto, proiezione di video, utilizzo della LIM, etc...*).
- Docenza in laboratorio (*informatica, chimica, fisica, multimediali, scienze naturali, restauro, decorazioni, stampaggio e formatura, progettazione*);
- Docenza ginnico-sportiva (*esercitazioni fisiche*).
- Attività amministrative (*pratiche scolastiche, servizi di segreteria ed utilizzo di videoterminali*);
- Servizi ausiliari (*controllo e misura energia, controllo ed azionamento degli impianti tecnici, sorveglianza, fotocopie, ricezione posta e centrale telefonica, pulizia degli ambienti scolastici, arredi e suppellettili*).
- Sevizi tecnici (*riparazione e manutenzione di apparecchiature ed attrezzature, assistenza tecnica alle attività laboratoriali di lingue, informatica, chimica e fisica*).

### DIAGRAMMA DI FLUSSO



### FASE DI LAVORO: Presidenza e Direzione

Attività del Dirigente Scolastico, del Vice Preside, e del D.S.G.A., comportanti lo svolgimento di lavori con utilizzo di attrezzatura tipica.

Il Dirigente Scolastico è la figura professionale più importante e pertanto





investita delle maggiori responsabilità; il suo compito è principalmente quello di formalizzare e mantenere rapporti di natura gerarchica con l'amministrazione e di tipo relazionale con il personale interno alla struttura e con enti esterni. Si occupa, inoltre, della gestione del servizio onde garantirne in ogni situazione la funzionalità e l'efficienza.

Il D.S.G.A. organizza, coordina e controlla i servizi amministrativi e contabili; può, qualora in possesso di un'adeguata formazione, occuparsi della preparazione e dell'aggiornamento del personale operante all'interno della struttura.

### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico • Presidenza e Uffici Direzione	• Dirigente Scolastico, Vice Preside e D.S.G.A.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b> Campi elettromagnetici;	
<b>RISCHIO:</b> Campi Elettromagnetici	
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
<b>PERICOLO:</b> Lavori al videoterminale;	
<b>RISCHIO:</b> Ergonomia	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo
<b>PERICOLO:</b> Stress lavoro correlato;	
<b>RISCHIO:</b> Stress lavoro correlato	
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE
<b>PERICOLO:</b> Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.	Ergonomia
Misura di prevenzione	All'interno dell'organizzazione dell'ufficio, i ruoli sono chiaramente definiti e non vi è una sovrapposizione di funzioni differenti sulle stesse persone.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno sufficiente autonomia nell'esecuzione dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno la possibilità di usufruire di un orario flessibile per conciliare le esigenze lavorative con quelle della famiglia.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Il carico ordinario di lavoro dell'ufficio viene affrontato basandosi su adeguate risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Lo svolgimento delle funzioni lavorative dei dipendenti dell'ufficio si basa su una chiara definizione dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Cancelleria ufficio;
- Cassettiera da ufficio;
- Fax o telefax;
- Fotocopiatrice;
- Libreria a parete con ante a vetri;
- Libreria a parete con ante cieche;
- Scrivania per ufficio;
- Stampante laser;
- Telefono;
- Videoterminale.

#### MATERIE PRIME, SCARTI O ALTRO

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si utilizzano, stoccano o producono:

- Toner;
- Carta e cartone;
- Plastica e derivati.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Ufficio protocollo e segreteria

Attività amministrative svolte dagli assistenti amministrativi che si occupano essenzialmente dell'esecuzione operativa delle procedure avvalendosi di strumenti di tipo informatico, della gestione di archivi e protocollo.



L'attività d'ufficio si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura scolastica e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annesse (impianti ed unità tecnologiche, palestre, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta nonché nell'organizzazione e gestione del personale e delle risorse presenti.

### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico • Uffici di Segreteria	• Addetto Ufficio protocollo e segreteria

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Viene verificato costantemente il mantenimento di condizioni microclimatiche ed illuminotecniche idonee all'attività svolta.
Tecnica organizzativa	All'atto dell'elaborazione, della scelta e dell'acquisto del software, sono stati tenuti in conto i seguenti fattori: a) il software è adeguato alla mansione da svolgere; b) il software è di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore; c) il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività.

## PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività di sportello, di formazione, di assistenza, di rappresentanza, di vigilanza in genere, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Stress lavoro correlato;
<b>RISCHIO:</b>	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE

<b>PERICOLO:</b> Campi elettromagnetici;	
<b>RISCHIO:</b> Campi Elettromagnetici	
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	<b>ACCETTABILE</b>
<b>PERICOLO:</b> Sollevamento e spostamento dei carichi;	
<b>RISCHIO:</b> MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	<b>Rischio accettabile</b>
<b>PERICOLO:</b> Lavori al videoterminale;	
<b>RISCHIO:</b> Ergonomia	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	<b>Rischio minimo</b>
<b>PERICOLO:</b> Illuminazione naturale ed artificiale;	
<b>RISCHIO:</b> Affaticamento visivo	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>3 - Basso</b>
<b>PERICOLO:</b> Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>3 - Basso</b>
<b>PERICOLO:</b> Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;	
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	<b>6 - Medio</b>
<b>PERICOLO:</b> Sollevamento e spostamento dei carichi;	
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>6 - Medio</b>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il rapporto con il pubblico non è caotico e non vi sono motivi abituali di conflitto.	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha disposto una corretta formazione ed informazione del personale, comprensiva dell'addestramento al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	All'interno dell'organizzazione dell'ufficio, i ruoli sono chiaramente definiti e non vi è una sovrapposizione di funzioni differenti sulle stesse persone.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno sufficiente autonomia nell'esecuzione dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno la possibilità di usufruire di un orario flessibile per conciliare le esigenze lavorative con quelle della famiglia.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Il carico ordinario di lavoro dell'ufficio viene affrontato basandosi su adeguate risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Lo svolgimento delle funzioni lavorative dei dipendenti dell'ufficio si basa su una chiara definizione dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Durante la movimentazione manuale dei carichi vi è lo spazio per garantire al lavoratore la posizione corretta.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	La movimentazione manuale dei carichi avviene senza la necessità di effettuare movimenti bruschi e frettolosi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	I locali e luoghi di lavoro sono dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere di lavoratori.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il posto di lavoro è progettato tenendo in considerazione la posizione rispetto al sistema di illuminazione.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione degli operatori supporti per i videotermini in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono predisposti sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono previsti poggiatesta e/o pedane per gli addetti che ne facciano richiesta.	Ergonomia
Misura di prevenzione	E' stata svolta opera di formazione affinché ogni operatore predisponga la tastiera in modo da scaricare il peso delle mani e/o degli avambracci.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono forniti agli addetti alla direzione e segreteria sedili regolabili in altezza in maniera che possano predisporli secondo le proprie esigenze e nella maniera più ergonomicamente valida.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati.	
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di: - Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell' illuminazione ambientale.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.	Urti e compressioni

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Archivio da ufficio;
- Calcolatrice;
- Cancelleria ufficio;
- Cassettiera da ufficio;
- Fax o telefax;
- Forbici;
- Fotocopiatrice;
- Graffettatrice o spillatrice;
- Gruppo di continuità o UPS;
- Scrivania per ufficio;
- Stampa protocolli;
- Stampante laser;
- Stampante a getto di inchiostro;
- Taglierina manuale per carta;
- Taglierino;
- Telefono;
- Videoterminale;

#### MATERIE PRIME, SCARTI O ALTRO

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si utilizzano, stoccano o producono:

- Carta termica;
- Colle stick;

- Inchiostri;
- Toner;
- Plastica e derivati.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### FASE DI LAVORO: Attività inservienti

Consiste nella pulizia e disinfezione dei locali, mediante l'utilizzo di attrezzi manuali, con utilizzo di prodotti detergenti e solventi, svolta dalle diverse figure del personale addetto. Le pulizie vengono svolte in tutti i locali dell'istituto generalmente al termine delle attività didattiche.



### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
• Locali delle Sedi dell'Istituto Superiore	• Addetto Attività inservienti

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso, il contenuto minimo e le istruzioni operative; è inoltre esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

<b>PERICOLO:</b>	Sollevamento e spostamento dei carichi;	
<b>RISCHIO:</b>	MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0	
Entità:	Rischio accettabile	
<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;	
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	6 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;	
<b>RISCHIO:</b>	Infezione	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	9 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Arredi;	
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Posture incongrue;	
<b>RISCHIO:</b>	Posture incongrue	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	9 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;	
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Stress lavoro correlato;	
<b>RISCHIO:</b>	Stress lavoro correlato	
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante	
Entità:	NON RILEVANTE	

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	Inalazione polveri
DPI	Guanti monouso in lattice	Rischio chimico
DPI	Guanti monouso in lattice	Infezione
DPI	Camice	Rischio chimico
DPI	Scarpa S1 alimentare	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni



Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I prodotti detergenti scelti hanno un pH vicino al neutro.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	I prodotti utilizzati sono dotati delle schede di sicurezza.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Durante i lavori di pulizia è obbligatorio attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette e non usare contenitori inadeguati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Gli addetti alle pulizie sono vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano.	Infezione
Misura di prevenzione	Utilizzare guanti allo scopo di evitare di toccare a mani nude materiale organico e rifiuti in genere e prodotti detergenti e disinfettanti che possono provocare manifestazioni cutanee allergiche.	Infezione
Misura di prevenzione	Tenere i capelli raccolti in cuffie sia per evitare il contatto con polvere e sporco sia per evitare la loro dispersione aerea.	Infezione
Misura di prevenzione	Fare attenzione, durante l'esercizio di manovre di pulizia e trasporto di rifiuti, a non contaminarsi la divisa.	Infezione
Tecnica organizzativa	Lavarsi accuratamente le mani al termine dell'esecuzione delle pulizie.	Infezione
Tecnica organizzativa	Evitare di portarsi alla bocca qualsiasi oggetto (caramelle, cibo, ecc.) durante le attività di pulizia.	Infezione
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di carrelli adatti a trasportare i carichi ed i materiali previsti.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	I lavoratori sono informati sulle posture ergonomiche da mantenere e sulle metodologie operative per la pulizia dei locali.	Posture incongrue
Tecnica organizzativa	Per i lavori di pulizia che prevedono il sollevamento di polveri, indossare la mascherina facciale.	Inalazione polveri
Misura di prevenzione	Al fine di evitare scivolamenti e cadute a livello, controllare che non vi siano cavi elettrici non fissati e pavimenti bagnati.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Sono tenuti sempre a disposizione i mezzi necessari per effettuare la pronta pulizia dei pavimenti in caso di sversamento di liquidi.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Durante l'esecuzione delle pulizie viene utilizzata idonea segnalazione di pavimentazione bagnata.	Scivolamenti
Segnaletica	Pericolo fondo sdruciolevole	Scivolamenti

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Carrello duo mop;
- Paletta per raccolta materiale;
- Scala doppia (o "a libro");
- Scopa a forbice;
- Scope;
- Secchio;
- Spugne e stracci;
- Tergivetro.

#### AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- sodium hypochlorite, solution ...% Cl active.

#### AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;
- Mycobacterium tuberculosis;
- Virus dell'epatite B.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### **FASE DI LAVORO: Docenza Teorica**

La figura professionale addetta a svolgere tale mansione è il docente. La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei tra cui testi, fotocopie e dispense, e di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa e la LIM. Il docente ha la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento della propria attività.

Tra le altre attività di docenza vi sono le seguenti: preparazione del programma didattico, erogazione delle lezioni, studio per gruppo di studenti della classe, riunione Consiglio di classe, Collegio dei docenti e Consiglio d'Istituto, ecc.

In presenza di alunni portatori di handicap o con problemi specifici di apprendimento viene affiancato ai docenti un insegnante di "sostegno" che segue in maniera specifica questi ragazzi. La sua attività è



caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e, talvolta, di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa.

### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aule Didattica - Piano Primo</li> <li>• Aule Didattica - Piano Secondo</li> <li>• Aule Didattica - Piano Terra</li> </ul> Sede Liceo Artistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aule Didattica - Secondo Livello</li> <li>• Aule Didattica - Terzo Livello</li> <li>• Aule Didattica - Quarto Livello</li> <li>• Aule Didattica - Quinto Livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docente Materie Teoriche</li> </ul>

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività di formazione, di vigilanza in genere, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Stress lavoro correlato;
<b>RISCHIO:</b>	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE
<b>PERICOLO:</b>	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;
<b>RISCHIO:</b>	Infezione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Posture incongrue;
<b>RISCHIO:</b>	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	Stress lavoro correlato
Tecnica organizzativa	Accertarsi della corretta igiene delle aule.	Infezione
Misura di prevenzione	I banchi sono di "taglia" adeguata all'età e all'altezza dello studente al fine di favorire il mantenimento della schiena in posizione eretta, una corretta distribuzione del peso del corpo su entrambe le anche e il posizionamento corretto delle ginocchia che devono essere alla stessa altezza delle anche.	Ergonomia
Misura di prevenzione	I banchi sono progettati in modo che gli studenti possano appoggiare le braccia mantenendo le spalle rilassate sia che si trovino dinanzi ad un monitor sia che siano alle prese con i più tradizionali quaderni.	Ergonomia

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Cattedra;
- Lavagna elettronica;
- Lavagna;
- LIM;
- Strumenti e materiale didattico;
- Videoproiettore;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### **FASE DI LAVORO: Docenza Laboratori Informatici e Multimediali**

Attività di docenza in laboratori di informatica e multimediali.



## LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula Linguistico-Multimediale</li> <li>• Laboratorio di Informatica e Linguistico-Multimediale</li> </ul> Sede Liceo Artistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio Informatica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docente Laboratori Informatica e Multimediali</li> </ul>

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Attività svolte a contatto con il pubblico (di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di vigilanza in genere, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Stress lavoro correlato;
<b>RISCHIO:</b>	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE
<b>PERICOLO:</b>	Campi elettromagnetici;
<b>RISCHIO:</b>	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
<b>PERICOLO:</b>	Lavori al videoterminale;
<b>RISCHIO:</b>	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione degli operatori supporti per i videoterminali in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono predisposti sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di: - Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell' illuminazione ambientale.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Cassa o diffusore acustico;
- Gruppo di continuità o UPS;
- Lavagna elettronica;
- LIM;
- Quadro elettrico;
- Radiomicrofono;
- Stampante laser;
- Strumenti e materiale didattico;
- Videoproiettore;
- Videoterminale;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### FASE DI LAVORO: Docenza Laboratorio di Fisica

Trattasi delle attività tipiche svolte in un laboratorio di fisica nelle scuole. Le esercitazioni e gli esperimenti svolti riguardano in particolar modo la meccanica (statica, cinematica e dinamica), l'idraulica, la termologia, l'acustica, l'ottica, l'elettricità e l'elettromagnetismo.

Nei laboratori di fisica gli operatori entrano in contatto con attrezzature e sostanze utili allo svolgimento delle loro operazioni, ma che possono provocare alcuni rischi particolari, quali la esposizioni a: raggi laser, radiazioni ultraviolette, radiofrequenze e microonde, rumore.



### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico • Aula speciale di Fisica	• Docenti ed Assistenti Laboratorio di Fisica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' svolta attività preventiva di informazione del personale e degli studenti sui rischi connessi con le attività che si svolgono nel laboratorio, con le attrezzature e le sostanze impiegate per le esercitazioni e/o sperimentazioni.
Tecnica organizzativa	La prevenzione si attua mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, dispositivi individuali di protezione.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

	<b>PERICOLO:</b> Radiazioni ottiche artificiali;
	<b>RISCHIO:</b> Radiazioni ottiche non coerenti
	Classe di Rischio: Rischio accettabile
	Entità: <b>ACCETTABILE</b>
	<b>PERICOLO:</b> Radiazioni ottiche artificiali;
	<b>RISCHIO:</b> Radiazioni ottiche coerenti - LASER
	Classe di Rischio: Rischio accettabile
	Entità: <b>ACCETTABILE</b>
	<b>PERICOLO:</b> Agenti chimici;
	<b>RISCHIO:</b> Rischio chimico
	Classe di Rischio: Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
	Entità: <b>Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute</b>
	<b>PERICOLO:</b> Rumore;
	<b>RISCHIO:</b> Rumore
	Classe di Rischio: Classe di rischio 0

Entità:		<b>TRASCURABILE</b>
<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	3 - Basso	
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;	
<b>RISCHIO:</b>	Punture	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;	
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	La disposizione dei tavoli è stata modificata in modo da evitare il passaggio sulla canaletta a terra, la cui altezza può essere fonte di inciampo.	Inciampo e cadute in piano
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	Radiazioni ottiche non coerenti
Misura di prevenzione	Le apparecchiature sono dotate di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata o difettosa chiusura della struttura di protezione.	Radiazioni ottiche coerenti - LASER
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	Radiazioni ottiche coerenti - LASER
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutti i prodotti vengono conservati in contenitori e locali idonei, oltre che adeguatamente etichettati. L'imballaggio e l'etichettatura di eventuali sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative: l'etichetta deve riportare in modo sintetico il nome del prodotto, le proprietà fisico-chimiche essenziali, le caratteristiche analitiche, l'indicazione e il simbolo di pericolosità (infiammabilità, esplosività, tossicità, potere irritante o corrosivo), le misure preventive consigliate (mezzi di protezione individuali, cappe	Rischio chimico



Tipo	Descrizione misura	Rischio
	aspiranti). Queste informazioni dovrebbero essere ricopiate su una nuova etichetta qualora il prodotto sia trasferito in altri contenitori. I prodotti pericolosi devono anche essere accompagnati da schede di sicurezza comprendenti dati dettagliati sulle caratteristiche tecniche e tossicologiche dei prodotti, oltre che informazioni sui limiti d'esposizione, sui criteri per il trasporto e la manipolazione, sugli interventi necessari in caso di emergenza.	
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).	Punture
Misura di prevenzione	Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Punture
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Punture

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Scaffali e scaffalature;
- Libreria a parete con ante cieche;
- Fornello elettrico;
- Manometro;
- Generatore di Van de Graaf;
- Macchina di Wimshurst;
- Sfera forata per il principio di Pascal;
- Vasi comunicanti;
- Calorimetro;
- Termometro;
- Dinamometro;
- Kit per i fenomeni elettrostatici;
- Puleggia;
- Apparecchio per la dilatazione lineare;
- Kit per la costruzione di circuiti elettrici;
- Apparecchio per spinta di Archimede;
- Kit per fenomeni di magnetismo;
- Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro;

#### AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Disinfettanti;
- Coloranti;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## APPROFONDIMENTO

### REQUISITI MINIMI DEL LABORATORIO

- ❖ I locali destinati a laboratorio devono essere ubicati fuori terra oppure se interrati o seminterrati devono avere la prescritta deroga.
- ❖ I laboratori devono presentare un'altezza netta maggiore o uguale a 3 metri.
- ❖ Nei laboratori devono essere garantite sufficienti condizioni di illuminazione e di ricambio dell'aria.
- ❖ Le porte dei laboratori devono consentire una rapida uscita e devono aprirsi agevolmente nel verso dell'esodo.
- ❖ In presenza di rischio specifico di incendio o di esplosione la larghezza minima delle porte dovrà essere pari a 1,20 metri.

Nei laboratori:

- Deve essere rigorosamente rispettata la segnaletica di sicurezza.
- Deve essere prescritto l'uso dei dispositivi di protezione individuale.
- Deve essere eseguita la misura di rumorosità delle singole macchine e della rumorosità complessiva dell'ambiente.
- ❖ Nel caso in cui venissero riscontrati valori al di sopra delle norme devono essere effettuati interventi atti a ridurre le rumorosità.
- ❖ I laboratori devono avere i requisiti previsti per i luoghi di lavoro.
- ❖ I locali devono avere spazi sufficienti per le postazioni di lavoro, per i passaggi e per le vie di circolazione.
- ❖ I laboratori devono avere ricambi d'aria sufficienti, microclima che garantisca agli addetti condizioni confortevoli, illuminazione naturale e/o artificiale sufficiente.
- ❖ Tutti gli impianti devono essere progettati, realizzati e mantenuti secondo le norme vigenti e devono comunque garantire un elevato standard di sicurezza.

#### Impianti elettrici

- ❖ Le apparecchiature e gli strumenti di misura devono essere usati secondo quanto stabilito nel libretto di uso e manutenzione e secondo quanto prescritto dal docente e dai tecnici di laboratorio.
- ❖ Gli impianti elettrici devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di scoppio o di incendio derivanti da anomalie nell'esercizio.
- ❖ I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante, quando siano esposti a danneggiamento per causa meccanica, nei tratti esposti a rischio, devono essere ulteriormente protetti.

- ❖ I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili devono avere un rivestimento resistente all'usura anche di natura meccanica. Si deve avere cura che gli stessi non attraversino e non intralcino i passaggi.
- ❖ Gli impianti elettrici devono essere opportunamente protetti contro le sovratensioni, contro i sovraccarichi e contro gli effetti delle scariche atmosferiche.
- ❖ Gli impianti elettrici di utilizzazione devono essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea, di un interruttore generale di tipo onnipolare.
- ❖ Le macchine, i trasformatori, i condensatori e gli accumulatori elettrici che abbiano parti nude in tensione in parti accessibili o non opportunamente protette devono avere dette parti nude chiuse nell'involucro esterno o protette da opportuna copertura.
- ❖ Le lampade ed i portalampade devono essere costruiti ed installati in modo che sia escluso il contatto con parti in tensione.
- ❖ Le derivazioni a spina devono essere realizzate in modo tale che una spina che non sia inserita in una presa mai possa risultare sotto tensione.
- ❖ Le prese per spina devono essere tali da garantire che le loro parti in tensione non possano venire a contatto con l'utente e che durante l'inserimento o il desinserimento della spina sia evitato il contatto accidentale con le parti in tensione.
- ❖ Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.
- ❖ Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato alimentati a tensione superiore a 25 volt se alternata ed a 50 volt se continua devono avere l'involucro metallico collegato a terra.
- ❖ Prestare attenzione a collegare correttamente il circuito elettrico al generatore. In particolare se è richiesta una corrente continua il collegamento va effettuato usando gli spinotti DC (Direct Current), se è richiesta una corrente alternata bisogna invece usare gli spinotti AC (Alternating Current).
- ❖ Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.
- ❖ Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di interruttore incorporato che consenta l'avviamento e l'arresto della macchina in completa sicurezza.
- ❖ Riferire immediatamente al docente o all'aiutante tecnico ogni mal funzionamento di apparati elettrici o l'esistenza di fili elettrici consunti e di spine o prese danneggiate
- ❖ In caso di incendio togliere subito la tensione. Non usare acqua per lo spegnimento, per evitare folgorazioni, ma estintori.

#### Attrezzature

- ❖ Le attrezzature devono essere mantenute pulite e devono essere custodite in appositi armadi.

- ❖ Tutte le attrezzature presenti devono essere dotate dei libretti di uso e manutenzione, che devono essere disponibili nel laboratorio (in apposito armadietto) e consultabili.
- ❖ Gli studenti debbono essere informati su tutti i rischi connessi all'uso delle apparecchiature.
- ❖ Gli allievi dovranno osservare scrupolosamente le disposizioni degli insegnanti relative alla sicurezza delle attrezzature utilizzate.
- ❖ Dovranno, qualora fosse necessario, usare i D.P.I. e segnalare eventuali deficienze degli stessi.

## **REGOLAMENTO INTERNO GENERALE**

- ❖ Gli studenti possono stare in laboratorio solo in presenza di un docente responsabile.
- ❖ Durante l'intervallo è obbligatorio uscire dal laboratorio (non prima di aver spento le apparecchiature e sospeso tutte le operazioni in corso) e non rientrarvi per nessun motivo prima dell'inizio dell'ora successiva.
- ❖ Ogni studente è personalmente responsabile della propria postazione di lavoro e del materiale assegnatogli; tutti gli studenti sono collegialmente responsabili del materiale di uso comune e delle attrezzature del laboratorio.
- ❖ È necessario mantenere sempre un comportamento disciplinato per evitare incidenti che possano causare danni a persone o cose; gli studenti sono tenuti a restare al proprio posto; non bisogna aprire armadi o spostare oggetti o attrezzature senza autorizzazione.
- ❖ Ogni malfunzionamento va immediatamente segnalato al personale tecnico.
- ❖ Ogni infortunio, anche di lieve entità va sempre immediatamente segnalato all'insegnante presente nel laboratorio.
- ❖ Prima di utilizzare uno strumento di misura elettrico verificare i suoi limiti di impiego e rispettarli scrupolosamente. Gli strumenti tecnici non devono restare a lungo sotto tensione pertanto la corrente deve essere tolta al termine di ogni lezione, ed anche i rubinetti dell'acqua e del gas devono essere chiusi al termine dell'uso.
- ❖ I piani di lavoro devono essere mantenuti sempre puliti e ordinati. Al termine delle lezioni ogni studente deve lasciare ogni cosa al suo posto. Gli sgabelli non devono assolutamente essere lasciati nelle zone di passaggio. Analogamente, cartelle e giacche vanno depositati fuori dal laboratorio o in un luogo indicato dall'insegnante.
- ❖ I manuali d'uso delle strumentazioni presenti nel laboratorio devono sempre essere disponibili nell'apposito armadietto.
- ❖ Il docente è responsabile della sicurezza durante le lezioni ed è suo specifico compito (come previsto dal D.Lgs. 81/08) informare gli allievi dei rischi e delle opportune misure di sicurezza da osservare per ogni attività di laboratorio richiamandoli al rispetto delle strutture e delle attrezzature messe a disposizione.
- ❖ I docenti inoltre sono tenuti a proporre ai ragazzi esperienze note, delle quali si conoscano i possibili esiti, in modo da scongiurare danni alle persone ed alle apparecchiature.

- ❖ Per l'utilizzo di uno strumento bisogna essere bene informati sul suo uso corretto; chi non lo fosse è tenuto a farsi dare spiegazioni dal proprio insegnante, per non essere ritenuto responsabile di eventuali danneggiamenti derivanti dall'uso scorretto o improprio.
- ❖ L'aiutante tecnico, alla fine della lezione è incaricato di ritirare e controllare il materiale precedentemente utilizzato.
- ❖ Nel corso della lezione il responsabile del laboratorio è l'insegnante della classe che in quel momento ne dispone. Egli deve vigilare che la condotta degli studenti sia consona al luogo in cui operano; che maneggino gli strumenti loro affidati con la dovuta cura e che limitino la loro iniziativa alle libertà loro concesse. L'insegnante deve inoltre comunicare al responsabile generale del laboratorio o all'aiutante tecnico ogni guasto e cattivo funzionamento di strumenti.
- ❖ Compito dell'aiutante tecnico è di vigilare sull'uso corretto, da parte dei fruitori, delle dotazioni di laboratorio; di provvedere all'ordinaria manutenzione delle medesime e, qualora si verificano dei guasti, di segnalarli al coordinatore responsabile, accertando la natura e la causa degli stessi (se accidentali o dovuti ad incuria o imperizia degli utenti). Inoltre è suo compito, al termine di ogni lezione, riordinare il materiale utilizzato.
- ❖ Ogni guasto o difetto degli strumenti va immediatamente segnalato al responsabile o all'aiutante tecnico. In caso di furti o danni non accidentali verrà ritenuta responsabile la classe che per ultima in ordine di tempo ha occupato il laboratorio, ed eventualmente, all'interno di essa, lo studente o il gruppo di studenti che occupavano la postazione presso la quale è stato segnalato il fatto.
- ❖ Ogni docente che propone una nuova esperienza deve contattare il responsabile del laboratorio. Constatata la fattibilità della stessa, il docente dovrà preparare una scheda operativa (su modello predisposto) che verrà inserita nell'apposito dossier in modo che possa essere usufruita da tutti i docenti interessati.

## **DIVIETI**

- ❖ È vietato mangiare o bere in laboratorio.
- ❖ È vietato toccare materiali e/o strumenti che si trovino già predisposti sui banchi, fino a che non si è autorizzati a farlo; questi devono essere maneggiati con cura in modo da non danneggiare gli stessi o recare danni alle persone presenti.
- ❖ E' vietato eseguire esperimenti non autorizzati dall'insegnante. Nell'esecuzione degli esperimenti è necessario seguire scrupolosamente le istruzioni dell'insegnante e non procedere mai ad alcuna operazione non contemplata.
- ❖ E' vietato toccare con le mani bagnate le apparecchiature elettriche. Non toccare apparecchiature elettriche e prese con mani e/o piedi bagnati e non manipolare liquidi in vicinanza ad apparecchi elettrici.

- ❖ E' fatto divieto agli studenti di servirsi di qualsiasi strumento, materiale, sostanza presente in laboratorio senza l'autorizzazione del docente presente. In caso di problemi, dubbi, incidenti anche lievi, consultare l'insegnante o l'assistente tecnico.

## APPARECCHIATURE LASER

Tutti i sistemi laser di lavoro acquistati da un produttore devono recare un'etichetta indicante la classe del

sistema. L'etichetta non deve essere rimossa o modificata in alcun modo, a meno che il sistema sia a sua volta stato modificato in modo tale da modificarne la classe.



I Laser sono così classificati:

**Classe 1.** Laser che sono sicuri in condizioni ragionevolmente prevedibili di funzionamento.

**Classe 1M.** Laser che sono sicuri in condizioni ragionevolmente prevedibili di funzionamento, ma possono essere pericolosi se l'utente utilizza ottiche all'interno del fascio.

**Classe 2.** Laser che emettono radiazioni visibili nella gamma di lunghezze d'onda da 400 nm a 700 nm dove un'adeguata protezione degli occhi nelle condizioni ragionevolmente prevedibili è normalmente offerta dalla chiusura delle palpebre conseguente al fastidio del raggio.

**Classe 2M.** Laser di classe 2, ma per la visualizzazione dei risultati possono essere più pericolosi se l'utente impiega ottiche all'interno del fascio.

**Classe 3R.** Laser in cui la visualizzazione diretta è potenzialmente pericolosa, ma il rischio è inferiore rispetto alla classe 3B.

**Classe 3B.** Laser, che sono normalmente pericolosi quando si verifica l'esposizione diretta.

**Classe 4.** Laser che sono anche in grado di produrre riflessioni diffuse pericolose. Essi possono provocare lesioni cutanee, e potrebbero anche costituire un pericolo d'incendio. Il loro uso richiede estrema cautela.

### Regole generali

- ❖ Prima di utilizzare qualsiasi impianto laser, verificare la sua classe e la conoscenza con le norme speciali e le restrizioni che si applicano a quella categoria di laser. Accertarsi che sia stato valutato ogni rischio ed i protocolli sperimentali relativi al laser (che dovrebbero essere disponibili per qualsiasi laser della classe 3B o 4).
- ❖ In nessuna circostanza l'uscita di un laser deve essere visualizzabile lungo la sua strada o fascio direttamente, o da riflessione speculare o con l'aiuto di uno strumento ottico. In altre parole un raggio laser NON DEVE MAI POTER ENTRARE NEGLI OCCHI.
- ❖ Garantire sempre che il raggio laser non possa estendersi al di là del suo limite di utilizzo. Prevedere un dispositivo di arresto per impedire che il raggio laser vada oltre l'area sperimentale.  
Non utilizzare un laser di classe superiore alla classe strettamente necessaria per gli scopi degli esperimenti da effettuare.

- ❖ Non consentire che la preparazione di una sperimentazione sia tale da non garantire tutte le precauzioni di sicurezza e/o i dispositivi di limitazione del raggio che sono stati previsti.
- ❖ Qualora uno strumento incorpori un raggio laser il cui percorso è protetto da schermature di sicurezza, **NON INTERFERIRE IN NESSUN CASO CON LE PRECAUZIONI** o tentare di sostituirle.
- ❖ Al termine di un esperimento, assicurarsi che il laser venga spento o che lo stesso sia riportato ad un livello di sicurezza. **NON LASCIARE MAI UN RAGGIO LASER ATTIVO INCUSTODITO.**
- ❖ Non dimenticate mai che un laser è una sorgente potenzialmente pericolosa, e non un giocattolo. Chiunque venga trovato ad utilizzare scorrettamente un impianto laser sarà oggetto di provvedimenti disciplinari, e gli potrà essere impedito un ulteriore uso dei laser.
- ❖ Ricordare sempre che si è responsabili oltre che della propria, anche dell'altrui sicurezza.
- ❖ Progettare e gestire sempre gli esperimenti in modo da eliminare tutti i pericoli prevedibili. Fare attenzione anche nei confronti degli altri pericoli (non ottici) connessi con l'impianto a raggi laser, come l'alta tensione elettrica a carico condensatore-banche, sostanze chimiche tossiche eventualmente utilizzate negli impianti laser.

#### Laser di Classe 3B e 4

- ❖ Nessuno studente può avere accesso a, o utilizzare, tali classi di laser. Una specifica valutazione dei rischi deve essere effettuata per tutti i laser di queste classi.

La progettazione del laboratorio in cui il laser è usato dovrebbe includere:

- assenza completa di tutte le superfici riflettenti (ad esempio, specchi, porte con vetri armati a specchio, bottiglie, apparecchi lucidi, ecc) che non siano una parte integrante dell'attrezzatura laser o delle attrezzature sperimentali;
  - un elevato livello di luce, accresciuto da pareti colorate di luci. Ciò ha il duplice effetto di rendere sicuri gli spostamenti all'interno del laboratorio e di garantire che le pupille degli occhi di tutti i presenti siano chiusi il più possibile in modo da limitare l'apertura degli occhi;
  - una luce posta al di fuori della porta del laboratorio deve mettere in guardia contro l'ingresso di persone non autorizzate nell'area di sperimentazione.
- ❖ Tutti gli utenti di queste classi di laser devono essere sottoposti a formazione per l'uso del laser a cui si sono registrati, compreso il corretto funzionamento delle procedure di sicurezza. Non è richiesto alcun test oftalmico. Tutti i nuovi lavoratori devono firmare una dichiarazione di aver ricevuto una formazione specifica e che impegnano a rispettare le istruzioni e le regole del laboratorio.
  - ❖ Per quanto sia compatibile con la facilità di uso e la manipolazione sicura, il raggio di queste classi di laser deve essere circoscritto e recintato quando il laser è in funzione. Qualora ciò non sia possibile, idonee sbarre o schermi dovrebbero essere installati per evitare l'accesso al fascio. Questi laser non




devono mai poter essere azionati manualmente; essi possono essere messi in funzione solo se messi in sicurezza e nella posizione richiesta.

- ❖ L'uso di occhiali di protezione laser dipende dalla particolare circostanza. Mentre essi possono agire come una protezione, specialmente per chi assiste, al contempo essi possono creare un falso senso di sicurezza e, rendendo invisibile un fascio visibile, possono infatti creare un pericolo. Tuttavia, quando si opera il settaggio o l'allineamento di un raggio ed in tutti i casi in cui si lavora con raggi di lunghezze d'onda al di fuori dello spettro visibile, l'uso di adeguati occhiali laser è raccomandato.
- ❖ Laser di queste classi devono possedere un interruttore a chiave e le chiavi devono essere rilasciate solo agli utenti autorizzati.
- ❖ Le chiavi non devono essere lasciate definitivamente nell'interruttore quando il laser non è operativo, ma devono essere asportate dal responsabile.



### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti Monouso	Mascherina	Occhiali Laser
In lattice o in vinile <i>UNI EN 374, 420</i>	Facciale filtrante FFP2S <i>UNI EN 149</i>	Protezione radiaz. laser <i>UNI EN 207</i>
		
Utilizzare all'occorrenza	Utilizzare all'occorrenza	Utilizzare all'occorrenza



## FASE DI LAVORO: Docenza Laboratorio di Chimica

Obiettivo del laboratorio didattico è quello di fornire agli studenti esperienze dirette relative ad argomenti rilevanti trattati nel corso di Chimica, di fornire le conoscenze minime necessarie per operare con sicurezza in un laboratorio chimico, ed inoltre fornire loro la capacità di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati.

Il laboratorio didattico di chimica prevede una serie di esercitazioni pratiche, durante le quali agli studenti sarà insegnato come utilizzare le più comuni e semplici tecniche di laboratorio chimico, quali ad esempio:

- tecniche per le analisi ponderali e volumetriche;
- tecniche cromatografiche;
- sintesi e purificazione di sostanze organiche.



### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico • Aula speciale di Scienza  Sede Liceo Artistico • Laboratorio di Chimica	• Docenti ed Assistenti Laboratorio di Scienze e Chimica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile

Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Allergie
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti ed apparecchi termici fissi;
<b>RISCHIO:</b>	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	Inalazione gas e vapori
DPI	Guanti per agenti chimici e battereologici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e battereologici	Allergie
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Sono utilizzati armadi antincendio e antideflagranti per conservare i solventi.	Fiamme ed esplosioni
Tecnica organizzativa	Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Dove possibile, viene impiegato materiale di plastica o di vetro infrangibile ed è previsto l'impiego di pellicole di protezione dal vetro per evitare fenomeni di poliframmentazione in caso di rottura.	Punture
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera	Punture

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).	
Misura di prevenzione	Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Punture
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Punture
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Misura di prevenzione	La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Agitatore magnetico
- Armadio Ventilato
- Bilancia analitica;
- Becker
- Beute
- Bunsen;
- Burette
- Cappe aspiranti;
- Crogioli e pestelli
- Demineralizzatore
- Essiccatore
- Matracci
- Microscopio;
- pH-metro;
- Pipetta;

- Provette;
- Refrigeratore ad acqua
- Termometri
- Strumenti e materiale didattico;
- Videoproiettore;

#### **AGENTI CHIMICI UTILIZZATI**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Soluzioni acide e basiche;
- Sali vari;
- Coloranti.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## **APPROFONDIMENTO**

Il Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP - Classification, Labelling, Packaging) che è entrato in vigore nell'Unione Europea il 20 gennaio 2009 ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele e ha abrogato le Direttive 67/548/CEE (DSP: Direttiva sulle sostanze pericolose) e 1999/45/CE (DPP: Direttiva sui preparati pericolosi) a partire dal 1 giugno 2015, al termine di un periodo di transizione durante il quale erano applicabili sia il vecchio sistema che il nuovo.

Il regolamento CLP ha apportato alcune novità significative rispetto al precedente sistema normativo sulle sostanze e preparati pericolosi (DSP e DPP) che riguardano innanzitutto la terminologia utilizzata: infatti il CLP fa riferimento a miscele invece che a preparati, a classi di pericolo anziché a categorie di pericolo e le classi di pericolo sono a loro volta suddivisibili in categorie che specificano la gravità del pericolo.

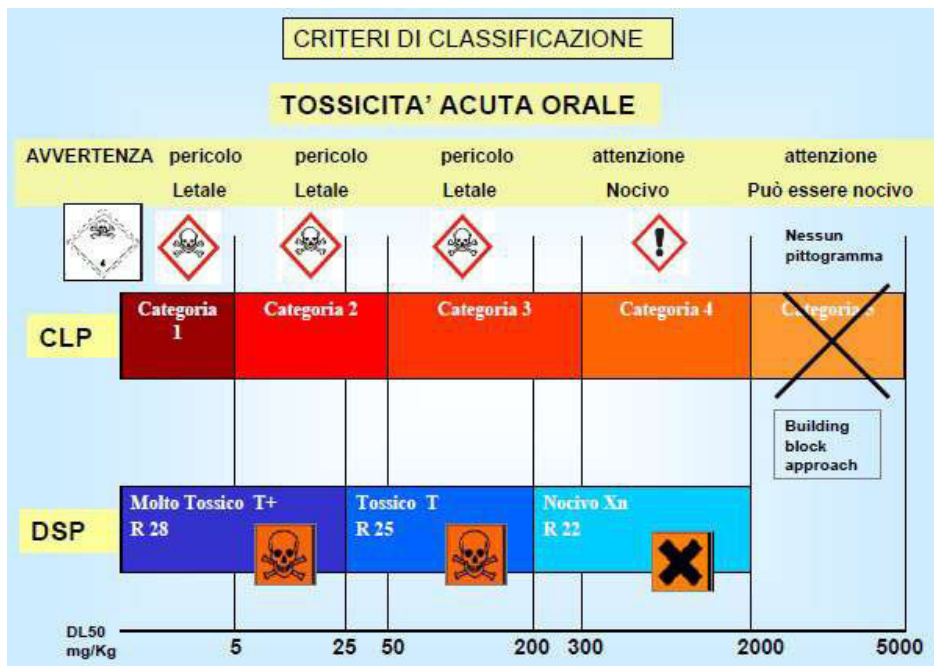
Nel regolamento CLP (All. I 1.2 ed allegato V) sono previsti 9 pittogrammi; sono stati introdotti due pittogrammi del tutto nuovi, il pittogramma con la persona danneggiata che caratterizza i prodotti sensibilizzanti, mutageni, cancerogeni, tossici per la riproduzione, tossici sugli organi bersaglio per esposizione singola e ripetuta o pericolosi in caso di aspirazione ed il pittogramma con il punto esclamativo che sostituisce la croce di Sant'Andrea per i nocivi, gli irritanti e STOT SE (Specific Target Organ Toxicity Single Exposure, tossicità specifica per organi bersaglio esposizione singola). Per quanto riguarda l'etichettatura, il simbolo di pericolo della precedente normativa europea, un quadrato arancione con il simbolo corrispondente al pericolo in nero, è sostituito dal pittogramma che è rappresentato da un rombo con fondo bianco e bordo rosso e simbolo in nero.

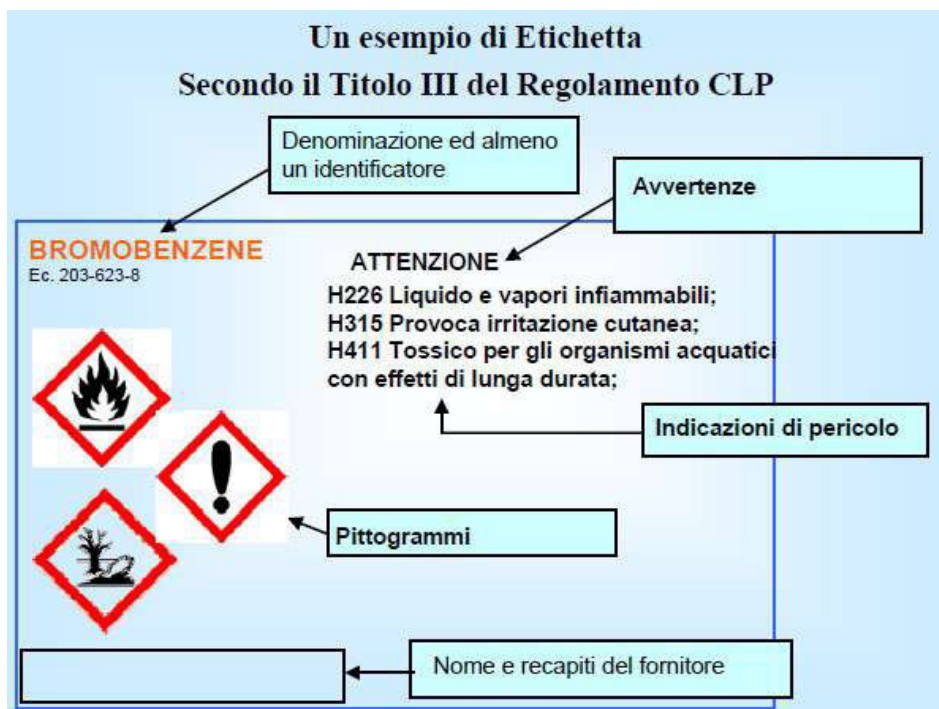
Le frasi di rischio R sono sostituite dalle Indicazioni di Pericolo, Hazard statements, indicate con la lettera H seguita da un codice a tre cifre, che descrivono la natura del pericolo di una sostanza o miscela pericolosa (H2.. per i pericoli di natura fisica, H3.. per i pericoli per la salute, H4.. per i pericoli per l'ambiente acquatico) e le frasi di sicurezza S sono sostituite dai Consigli di Prudenza, Precautionary statements, rappresentati dalla lettera P e da un codice a tre cifre, che indicano le misure raccomandate per ridurre al minimo o prevenire gli effetti nocivi dell'esposizione ad una sostanza o miscela pericolosa (suddivisi in 5 tipologie: P1.. per i consigli di prudenza a carattere generale, P2.. per i consigli di prevenzione, P3..per quelli

relativi alle azioni da intraprendere in caso di esposizione, P4.. per quelli concernenti le modalità di conservazione e P5.. per i consigli di prudenza relativi allo smaltimento).

I criteri utilizzati per la classificazione dei pericoli per la salute sono parzialmente differenti, cambiano ad esempio, rispetto alla DSP, i range di attribuzione delle categorie "tossicità acuta" orale, inalatoria, cutanea (passate da 3 a 4); infatti, la DL 50 (o Stima della Tossicità Acuta come definita dal Regolamento CLP) che attribuisce la categoria, viene cambiata e l'introduzione della categoria 4 di fatto modifica il range di tossicità per ciascuna classe, anche se il valore più alto di DL50 che fa scattare la classificazione relativa alla tossicità rimane invariata ovvero 20000/2000/20/5 rispettivamente per la tossicità orale e cutanea/ inalatoria gas/ inalatoria vapori/ inalatoria polveri, come già era prevista nella DSP. Inoltre le due categorie per la corrosione cutanea (R35 e R34) diventano tre (1A, 1B e 1C) nel regolamento CLP in base al tempo di esposizione necessario per l'insorgere degli effetti. Per le sostanze CMR, ovvero cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione, la categoria 1 diventa categoria 1A, la categoria 2 diventa categoria 1B e la categoria 3 diventa categoria 2.







I prodotti pericolosi in commercio sono obbligatoriamente accompagnati da scheda di sicurezza (Material Safety Data Sheet) composte da 16 voci standardizzate, redatte nella lingua del Paese d'impiego e contenenti le seguenti informazioni:

1	Identificazione del preparato/produttore
2	Composizione/informazioni sui componenti
3	Identificazione dei pericoli
4	Misure primo soccorso
5	Misure antincendio
6	Misure per fuoriuscita accidentale
7	Manipolazione e stoccaggio
8	Controllo esposizione/protezione individuale
9	Proprietà fisiche/chimiche
10	Stabilità e reattività
11	Informazioni tossicologiche
12	Informazioni ecologiche
13	Considerazioni sullo smaltimento
14	Informazioni sul trasporto
15	Informazioni sulla regolamentazione
16	Altre informazioni

**Manutenzione del laboratorio e delle apparecchiature**

- ❖ Effettuare regolari e frequenti ispezioni degli equipaggiamenti di sicurezza e di primo soccorso e registrare le avvenute ispezioni.
- ❖ Notificare per iscritto al responsabile eventuali anomalie o situazioni di pericolo (malfunzionamento di apparecchiature, rischio chimico, ecc.).
- ❖ Non utilizzare o far utilizzare mai apparecchiature difettose.

#### **Registrazione delle operazioni di formazione e degli incidenti**

- ❖ Registrare l'effettuazione delle formazioni ed addestramenti effettuati, come richiesto dal sistema scolastico.
- ❖ Registrare tutti gli eventuali incidenti che si verificano nel laboratorio.

#### **Procedure di Sicurezza e di Emergenza**

- ❖ Educare gli studenti sulla localizzazione e l'uso di tutti gli equipaggiamenti di emergenza e di sicurezza prima di effettuare le attività di laboratorio.
- ❖ Identificare con precisione le procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza o di incidente.
- ❖ Fornire agli studenti con verbali e per iscritto, le procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza e/o di incidente.
- ❖ Informarsi sull'ubicazione e su come utilizzare gli interruttori generali principali per l'acqua, gas ed energia elettrica del laboratorio.
- ❖ Conoscere la localizzazione di tutte le attrezzature di sicurezza e di emergenza e di come usarle (ad esempio, doccia di sicurezza, collirio, cassetta di pronto soccorso, coperta antincendio, estintori, idranti, ecc.).
- ❖ Tenere sempre vicino al telefono un elenco dei numeri di telefono di emergenza.
- ❖ Effettuare periodiche esercitazioni di sicurezza e di evacuazione.
- ❖ Spiegare agli studenti in dettaglio le conseguenze della violazione di norme e procedure di sicurezza.

#### **Sostanze chimiche**

- ❖ Effettuare regolari ispezioni ed un inventario delle sostanze chimiche.
- ❖ Aggiornare l'inventario delle sostanze chimiche almeno una volta all'anno, o, come richiesto da parte del responsabile dell'amministrazione.
- ❖ Fornire una copia dei prodotti chimici inventariati agli enti pubblici locali preposti all'emergenza (ASL, Vigili del Fuoco).
- ❖ Non conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.
- ❖ Se possibile, mantenere tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.
- ❖ Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.
- ❖ Non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento



- ❖ Assicurarsi che i prodotti chimici non in uso vengano conservati in una struttura chiusa, con accesso limitato.
- ❖ Tenersi informati sui requisiti relativi a stoccaggio, manipolazione e smaltimento di tutti i singoli prodotti chimici utilizzati.
- ❖ Assicurarsi che le sostanze chimiche vengano smaltite correttamente. Consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.

#### **Preparazione delle attività di laboratorio**

- ❖ Prima di ogni attività in laboratorio, valutare i potenziali fattori di rischio contro il valore educativo.
- ❖ Assicurarsi di avere bene compreso tutti i rischi potenziali dei materiali, dei processi, e delle attrezzature di laboratorio coinvolti in ogni attività.
- ❖ Ispezionare sempre ogni apparecchiatura o strumento di laboratorio prima dell'utilizzo.
- ❖ Prima di entrare nel laboratorio, istruire gli studenti su tutte le operazioni di laboratorio che saranno svolte.
- ❖ Discutere tutti i problemi di sicurezza e dei potenziali rischi legati alle attività di laboratorio che gli studenti effettueranno prima di iniziare il lavoro.

#### **Assicurare un'adeguata gestione del laboratorio**

- ❖ Essere di esempio per gli studenti sulla buona condotta di sicurezza da seguire.
- ❖ Assicurarsi che gli studenti indossino sempre gli opportuni dispositivi di protezione individuale (ad esempio, occhiali, grembiuli di laboratorio o camici, guanti, e quant'altro previsto).
- ❖ Garantire l'effettiva applicazione di tutte le norme e le procedure di sicurezza in ogni momento.
- ❖ Non lasciare mai da soli gli studenti in laboratorio.
- ❖ Non permettere mai che i visitatori non autorizzati entrino nel laboratorio.
- ❖ Non consentire agli studenti di prendere sostanze chimiche di laboratorio.
- ❖ Non consentire di fumare, di consumare prodotti alimentari, bevande o masticare gomma in laboratorio.

#### **Condotta**

- ❖ Non assumere atteggiamenti scherzosi o condotta chiassosa in laboratorio.
- ❖ Non correre in laboratorio.
- ❖ L'uso personale di apparecchiature audio o video è tassativamente vietato in laboratorio.
- ❖ L'esecuzione di esperimenti non autorizzati è severamente proibito.
- ❖ E' vietato sedersi sui banchi del laboratorio.

#### **Procedure generali di lavoro**

- ❖ Conoscere bene le procedure di emergenza.

- ❖ Non lavorare mai in laboratorio senza la supervisione di un insegnante.
- ❖ Eseguire sempre gli esperimenti o i lavori come indicato dal docente.
- ❖ Segnalare immediatamente all'insegnante eventuali sversamenti, incidenti o ferite.
- ❖ Non lasciare mai gli esperimenti in corso.
- ❖ Non tentare mai di prendere un oggetto che sta cadendo.
- ❖ Prestare attenzione durante la manipolazione di contenitori di vetro caldi ed apparecchi in laboratorio (ricordarsi che i contenitori di vetro freddi sono del tutto uguali a quelli caldi).
- ❖ Non puntare mai la parte finale aperta di una provetta contenente una sostanza verso se stessi o verso altre persone.
- ❖ Non riempire una pipetta utilizzando le labbra per l'aspirazione, ma utilizzare sempre un dispositivo specifico.
- ❖ Assicurarsi che nessun solvente infiammabile sia nelle vicinanze, quando si deve generare una fiamma.
- ❖ Non lasciare incustoditi bruciatori Bunsen accesi.
- ❖ Spegner tutti gli apparecchi di riscaldamento, gas valvole, rubinetti e acqua quando non in uso.
- ❖ Non rimuovere nessuna apparecchiatura o sostanza chimica dal laboratorio.
- ❖ Cappotti, borse e altri oggetti personali devono essere depositati in aree designate.
- ❖ Comunicare al proprio insegnante tutte le eventuali allergie a particolari sostanze chimiche, se conosciuta.
- ❖ Mantenere il pavimento sempre pulito e sgombro da oggetti o sostanze (ad esempio: ghiaccio, piccoli oggetti, sversamenti di liquidi).

#### **Pulizie**

- ❖ Tenere l'area di lavoro pulita e priva di inutili oggetti.
- ❖ Pulire accuratamente il proprio spazio di lavoro nel laboratorio, alla fine della sessione di lavoro.
- ❖ Non ostruire gli scarichi del lavello con detriti.
- ❖ Non bloccare mai l'accesso alle uscite o agli apprestamenti di emergenza.
- ❖ Ispezionare tutte le attrezzature per accertare eventuali danni (crepe, difetti, ecc) prima dell'uso e non utilizzare le attrezzature danneggiate.
- ❖ Non gettare i rifiuti chimici nel lavandino o nelle fognature, ma sistemare i rifiuti chimici classificati in modo adeguato nei rispettivi contenitori etichettati.
- ❖ Smaltire correttamente gli oggetti di vetro rotti e gli altri oggetti appuntiti (ad esempio, aghi di siringhe) riponendoli immediatamente in contenitori appositi.
- ❖ Utilizzare correttamente e all'occorrenza i guanti, i tovaglioli di carta e le altre attrezzature di pulizia.

#### **Abbigliamento in laboratorio**

- ❖ Indossare sempre i dispositivi di protezione per gli occhi in laboratorio.

- ❖ In laboratorio, indossare i guanti monouso, come previsto, durante la manipolazione di sostanze o materiali pericolosi. Togliere sempre i guanti prima di uscire dal laboratorio.
- ❖ Indossare un grembiule intero con maniche lunghe o un camice da laboratorio o un grembiule resistenti alle sostanze chimiche.
- ❖ Indossare scarpe che coprano adeguatamente l'intero piede; sono preferibili scarpe con tacchi bassi e con suola antiscivolo. Non indossare sandali, scarpe aperte o scarpe con i tacchi alti.  
Evitare di indossare magliette con il busto scoperto, magliette o gonne corte; sono preferibili pantaloni lunghi che coprano completamente le gambe.
- ❖ Riunire convenientemente i lunghi capelli sciolti e l'abbigliamento svolazzante (in particolare maniche lunghe, cravatte, sciarpe).
- ❖ Togliere i gioielli.
- ❖ Le unghie sintetiche non dovrebbero essere consentite in laboratorio, in quanto esse sono costituite da polimeri estremamente infiammabili che possono bruciare e che non sono facilmente estinguibili.

#### In materia di igiene

- ❖ Tenere le mani lontano dal volto, occhi, bocca e corpo durante l'utilizzo di sostanze chimiche.
- ❖ Non introdurre cibo e/o bevande all'interno del laboratorio e nei luoghi dove sono presenti sostanze chimiche.
- ❖ Deve essere vietato tassativamente bere, mangiare o fumare.



- ❖ Non utilizzare vetreria di laboratorio per mangiare, bere o altri scopi.
- ❖ Non applicare cosmetici in laboratorio o nelle aree di deposito.
- ❖ Lavarsi le mani dopo aver rimosso i guanti, e prima di lasciare il laboratorio.  
Rimuovere eventuali attrezzature di protezione individuale (ad esempio, guanti, grembiule o camice da laboratorio, chimico splash occhiali), prima di lasciare il laboratorio.



#### Procedura d'emergenza

- ❖ Conoscere bene l'ubicazione di tutte le uscite di sicurezza del laboratorio e dell'edificio.
- ❖ Conoscere l'ubicazione di telefono di emergenza.
- ❖ Conoscere l'ubicazione e come utilizzare i seguenti apprestamenti:
  - Estintori
  - Sistemi di allarme
  - Coperte antifiama
  - Lavaggio occhi

- Kit di pronto soccorso
- ❖ In caso di emergenza o di incidente, seguire il piano di emergenza istituito come spiegato dal docente ed evacuare ordinatamente l'edificio attraverso l'uscita più vicina.

#### **Manipolazione sostanze chimiche**

- ❖ Prima di utilizzare una sostanza, controllarne l'etichetta per verificare che sia quella corretta.
- ❖ Indossare guanti appropriati resistenti alle sostanze chimiche prima della loro manipolazione. Ricordarsi che i guanti non sono universalmente validi per la protezione da tutte le sostanze chimiche.
- ❖ Se si trasferiscono sostanze chimiche dai loro contenitori originali, etichettare i contenitori per quanto riguarda il contenuto, la concentrazione, il pericolo, la data, ed apporre la propria sigla.
- ❖ Usare sempre una spatola o scopettino per rimuovere un reagente solido da un contenitore.
- ❖ Non toccare i prodotti chimici direttamente con le mani.
- ❖ Non usare mai una spatola metallica quando si lavora con i perossidi. I metalli si decompongono e diventano esplosivi con i perossidi.
- ❖ Tenere i contenitori lontani dal corpo durante il trasferimento di una sostanza chimica o di una soluzione da un contenitore all'altro.
- ❖ Utilizzare un bagno di acqua calda per il riscaldamento di liquidi infiammabili. Mai fornire calore direttamente con una fiamma.
- ❖ Aggiungere un acido concentrato all'acqua sempre molto lentamente. Non aggiungere mai l'acqua ad un acido concentrato.
- ❖ Pesare o utilizzare solo la quantità di prodotti chimici di cui si ha bisogno. Non restituire l'eccedenza al suo contenitore originale, ma smaltirla come rifiuti negli appositi contenitori.
- ❖ Non toccare, assaggiare o odorare mai qualsiasi reagente.
- ❖ Non collocare i contenitori direttamente sotto il naso ed inalare i vapori.
- ❖ Non mescolare mai o non utilizzare sostanze chimiche non previste nelle esercitazioni di laboratorio.
- ❖ Usare la cappa chimica di laboratorio, se disponibile, quando vi è la possibilità di rilascio di sostanze chimiche tossiche, vapori, polveri, o gas. Quando si utilizza la cappa, la fascia di apertura deve essere mantenuta ad un livello minimo per tutelare l'utente e per garantire un funzionamento efficiente della cappa. Tenere la testa e il corpo al di fuori della parte frontale della cappa. Sostanze chimiche e attrezzatura devono essere collocate almeno 15 cm all'interno della cappa per garantire un adeguato flusso d'aria.
- ❖ Pulire tutti i versamenti correttamente e tempestivamente secondo le istruzioni del docente.
- ❖ Smaltire secondo le istruzioni fornite dal docente tutti i prodotti chimici.
- ❖ Quando si trasportano prodotti chimici (in particolare da 250 ml o più), sistemare il contenitore in un recipiente o contenitore secondario (di gomma, plastica o metallo), progettato per essere trasportato e grande abbastanza per contenere l'intero prodotto chimico.
- ❖ Non maneggiare bottiglie bagnate o troppo pesanti.

- ❖ Usare le attrezzature (vetri, bruciatori Bunsen, ecc) in modo corretto, come indicato dal docente.

#### **PIANO DI IGIENE CHIMICA**

Un piano di igiene chimica è un programma scritto con la indicazione delle regole, delle procedure, e delle responsabilità che servono a proteggere i lavoratori dai rischi per la salute connessi con le sostanze chimiche pericolose utilizzate in quel particolare lavoro.

Il Piano si applica principalmente ai docenti della scuola, ma indirettamente serve per la protezione degli studenti.

#### **Elementi richiesti dal PIANO**

- ❖ Definizione delle procedure operative standard per le considerazioni di sicurezza e di salute per ogni attività che comporta l'uso di sostanze chimiche pericolose.
- ❖ I criteri da utilizzare per stabilire e attuare idonee misure di controllo per ridurre l'esposizione a materiali pericolosi (ad esempio, controlli tecnici, uso dei dispositivi di protezione personale (DPI), controlli amministrativi, in materia di igiene e salute), con particolare attenzione alla scelta delle misure di controllo per i materiali estremamente pericolosi.
- ❖ L'obbligo di garantire che le cappe chimiche di laboratorio e le altre attrezzature di protezione siano installate correttamente e che funzionino correttamente.
- ❖ Informazioni per le persone che lavorano con sostanze pericolose, con distinta dei rischi delle sostanze chimiche nella zona di lavoro, l'ubicazione del PIANO DI IGIENE CHIMICA, segnali e sintomi associati alla esposizione a sostanze chimiche pericolose, conoscenza dei valori limite di esposizione e dei valori massimi raccomandati per le diverse sostanze chimiche utilizzate, e la ubicazione e la disponibilità dei documenti contenenti le informazioni sui rischi, sulla sicurezza della manipolazione, l'immagazzinamento, e lo smaltimento dei prodotti chimici pericolosi (oltre alle schede di sicurezza di ogni sostanza).
- ❖ Corsi di formazione per le persone che lavorano con sostanze chimiche pericolose, che comprendano i metodi e le osservazioni per rilevare la presenza o il rilascio di una sostanza chimica pericolosa, i rischi per la sicurezza e per la salute causati dalle sostanze chimiche utilizzate, le misure da adottare per la protezione contro questi pericoli (ad esempio, dispositivi di protezione individuali (DPI), adeguate procedure di lavoro, azioni di risposta d'emergenza), e si applicano i dettagli del PIANO DI IGIENE CHIMICA.
- ❖ Le circostanze in cui una particolare procedura di laboratorio richiede la preventiva approvazione da parte del responsabile.
- ❖ Requisiti per la consultazione medica e per la visita medica quando:
  - una persona presenta segni o sintomi associati con un rischio chimico;
  - il monitoraggio dell'esposizione rivela un livello di esposizione di routine al di sopra del livello di azione;

- si presenta un evento particolare nella zona di lavoro, come uno sversamento, una perdita, un'esplosione o altro evento che comporta il rischio di una pericolosa esposizione.
- ❖ Designazione del personale responsabile della implementazione del PIANO DI IGIENE CHIMICA.
- ❖ Requisiti per la protezione aggiuntiva quando si lavora con sostanze particolarmente pericolose, tra cui gli agenti cancerogeni, tossine riproduttive e sostanze con un elevato grado di tossicità acuta.
- ❖ Disposizioni per la rielaborazione annuale del PIANO DI IGIENE CHIMICA.
- ❖ Identificazione dei pericoli, compresa la corretta etichettatura dei contenitori di prodotti chimici pericolosi e la conservazione delle schede di sicurezza in un luogo facilmente accessibile.
- ❖ Requisiti per stabilire e mantenere un registro accurato per il monitoraggio dei lavoratori e delle eventuali visite mediche di consultazione e / o esami, e per assicurare la riservatezza di questi dati.

**Prima di ordinare i prodotti chimici**, effettuare le seguenti operazioni:

- ❖ Valutare tutti i rischi e le proprietà fisiche della sostanza chimica utilizzando la scheda di sicurezza; valutare i rischi a breve e lungo termine.
- ❖ Considerare lo scenario peggiore nel caso in cui la sostanza sia manipolata scorrettamente, con fuoriuscite, o causi lesioni personali.
- ❖ Assicurarsi che le caratteristiche di pericolosità della sostanza chimica non superino l'utilità educativa dell'esperimento.
- ❖ Determinare se possono essere utilizzate sostanze più sicure, meno pericolose.
- ❖ Determinare se sono a disposizione strutture adeguate per il corretto stoccaggio dei prodotti chimici e se la ventilazione è sufficiente.
- ❖ Determinare se il proprio equipaggiamento di protezione personale e le attrezzature di sicurezza sono idonee per l'uso del prodotto chimico.
- ❖ Stabilire se per la sostanza chimica o per il suo prodotto finale sarà necessario lo smaltimento come rifiuto pericoloso.
- ❖ Assicurarsi che il bilancio economico consenta l'adeguato smaltimento del prodotto chimico e / o del suo prodotto finale.
- ❖ Disporre di un meccanismo in grado di smaltire le sostanze chimiche e il suo prodotto finale e legalmente valido.
- ❖ Determinare se per la effettuazione della sperimentazione può essere utilizzata una minore quantità di una sostanza chimica.

**Al momento dell'ordine di prodotti chimici**, ricordarsi di effettuare le seguenti operazioni:

- ❖ Ordinare quantità minime che siano coerenti con il tasso di utilizzo.
- ❖ Ordinare solo quello che sarà utilizzato entro un anno o ancora meno.
- ❖ Se possibile, ordinare reagenti in bottiglie di polietilene o di vetro rivestite in plastica per ridurre al minimo la possibilità di rottura, corrosione e ruggine.

## **ETICHETTATURA DEI CONTENITORI**

### **Etichettatura standard**

- ❖ Utilizzare etichette con buon adesivo.
- ❖ Usare un inchiostro indelebile (impermeabile e resistente) o stampante laser (non a getto d'inchiostro).
- ❖ Stampare in modo chiaro e visibile.
- ❖ Sostituire le etichette danneggiate, sbiadite o attaccate male.

### **Prodotti chimici commerciali confezionati**

Verificare che l'etichetta contenga le seguenti informazioni:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda).
- ❖ Nome del produttore.
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.

Aggiungere:

- ❖ Data di ricevimento.
- ❖ Data di prima apertura.
- ❖ Data di scadenza.

### **Contenitori secondari e soluzioni preparate**

Quando si trasferisce un materiale dal contenitore originale del produttore originale ad altri contenitori, questi ultimi sono denominati "contenitori secondari".

Etichettare tutti i contenitori utilizzati per lo stoccaggio con:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda).
- ❖ Nome del preparatore della sostanza chimica o della persona che ha preparato la soluzione.
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.
- ❖ Concentrazione o grado di purezza.
- ❖ Data di preparazione.
- ❖ Data di scadenza.

### **Contenitori di uso immediato**

Questi prodotti chimici devono essere utilizzati entro un turno di lavoro o una sessione di laboratorio.

Etichettare tutti i contenitori di uso immediato con:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda).
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.

### **Rifiuti chimici**

Tutti i contenitori utilizzati per i rifiuti chimici devono essere classificati con:

#### **RIFIUTI o RIFIUTI PERICOLOSI.**

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda di sicurezza).
- ❖ Data di inizio dell'accumulazione.
- ❖ Rischi associati con i rifiuti della sostanza chimica.

### **Sostanze chimiche che possono generare perossidi**

Le sostanze chimiche che generano perossido devono essere classificate con:

- ❖ Data di ricevimento.
- ❖ Data di prima apertura.
- ❖ Data di scadenza.

### **REGOLE PER LO STOCCAGGIO DELLE SOSTANZE CHIMICHE**

#### **Criteri di stoccaggio**

- ❖ Conservare i prodotti chimici all'interno di un armadio chiudibile o su una scaffalatura robusta dotata di un bordo rialzato per prevenire incidenti e fuoriuscite di sostanze chimiche.
- ❖ Assicurare le scaffalature alla parete o al pavimento.
- ❖ Assicurarsi che tutte le aree di stoccaggio siano dotate di porte con serratura.
- ❖ Rendere inaccessibili le zone di deposito delle sostanze chimiche a tutti gli studenti.
- ❖ Ventilare le aree di stoccaggio in modo adeguato.

#### **Organizzazione**

- ❖ Catalogare le sostanze chimiche innanzitutto in base alla COMPATIBILITA'.
- ❖ Catalogare le sostanze in ordine alfabetico all'interno dei gruppi compatibili.

#### **Segregazione di particolari sostanze chimiche**

- ❖ Conservare gli acidi in un armadio dedicato.
- ❖ L'Acido nitrico deve essere conservato da solo a meno che l'armadietto contenga un comparto separato per lo stoccaggio dell'acido nitrico.
- ❖ Conservare i prodotti chimici altamente tossici in un'area dedicata, in un armadietto speciale per veleni chiuso a chiave, che sia stato classificato con una specifica segnaletica ben visibile.
- ❖ Conservare le sostanze chimiche volatili in un armadio ventilato.
- ❖ Conservare le sostanze infiammabili in un armadietto speciale per lo stoccaggio di liquidi infiammabili.



- ❖ Conservare le sostanze chimiche sensibili all'acqua in un armadietto a tenuta stagna in luogo fresco e asciutto, separato da tutte le altre sostanze chimiche presenti in laboratorio.

#### **Divieti**

- ❖ Non collocare materiali pesanti, prodotti chimici liquidi, e di grandi contenitori, sulle mensole in alto.
- ❖ Non depositare sostanze chimiche sulla sommità degli armadietti.
- ❖ Non depositare sostanze chimiche sul pavimento, neanche temporaneamente.
- ❖ Non lasciare oggetti sui banchi del laboratorio e nelle cappe chimiche, tranne quando in uso.
- ❖ Non conservare le sostanze chimiche sulle scaffalature al di sopra del livello degli occhi.
- ❖ Non conservare i prodotti chimici vicino a cibi e bevande.
- ❖ Non conservare le sostanze chimiche nei frigoriferi personali, neanche temporaneamente.
- ❖ Non esporre i prodotti chimici direttamente al calore o alla luce solare, o a temperature estremamente variabili.



#### **Uso corretto dei contenitori di stoccaggio dei prodotti chimici**

- ❖ Non usare mai contenitori di cibo per la conservazione di prodotti chimici.
- ❖ Assicurarsi che tutti i contenitori siano chiusi correttamente.
- ❖ Dopo ogni utilizzo, pulire accuratamente la parte esterna del contenitore con un asciugamano di carta prima di riportare il contenitore nella zona di stoccaggio. Dopo l'uso, smaltire correttamente l'asciugamano di carta impiegato.

### **COMPORAMENTO IN EMERGENZA**

#### **IN CASO DI INFORTUNIO**

- Prodigare le prime cure.
- Avvertire il medico.
- Organizzare il trasporto all'ospedale.
- Consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.

#### **CURE DI PRONTO SOCCORSO**

##### **Ustioni**

- Irrigare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del corpo colpite. Far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti. Evitare la presenza di un getto d'acqua troppo violento.
- Se necessario immergere la vittima nell'acqua.

**Lesione da sostanza corrosiva**

**Dopo l'ingestione:**

- Sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione.
- Far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva.
- Evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.

**Dopo contatto con la pelle o con gli occhi**

- Sciacquare abbondantemente con acqua.

**Avvelenamento da sostanza nociva o tossica**

**Dopo ingestione**

- Se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie.
- Se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").

**Dopo contatto con la pelle**





- Sciacquare abbondantemente con acqua.
- Evitare qualsiasi contatto con la sostanza incriminata.

**Dopo inalazione (gas o vapore)**

- Attenzione a non inalare il gas tossico.
- Aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione. Se del caso trasportare la vittima all'aria aperta.
- Liberare le vie respiratorie.
- Se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

Gli addetti dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti Monouso	Mascherina	Occhiali di protezione	Indumenti da lavoro
In lattice o in vinile	Facciale filtrante FFP2S	Panoramici a mascherina	Con resistenza permeaz.
<i>UNI EN 374, 420</i>	<i>UNI EN 149</i>	<i>EN 166 3/4/9</i>	<i>UNI EN 340, 369</i>
			
Utilizzare all'occorrenza	Per Aerosol patogeni	Senza parti metalliche Utilizzare all'occorrenza	Vestiti di protezione polveri e sostanze chimiche
<b>Guanti Antiacido</b>			

Guanti speciali antiacido
<i>UNI EN 388, 374, 420</i>

Utilizzare in caso di manipolazione di acidi

### **FASE DI LAVORO: Docenza Laboratori Liceo Artistico**

Obiettivo dei laboratori didattico è quello di formare gli studenti del Liceo Artistico, mediante una serie di esercitazioni pratiche, durante le quali agli studenti sarà insegnato come utilizzare le più comuni e semplici tecniche di laboratorio e produzione e decorazione di oggetti in argilla.

I laboratori presenti in struttura sono i seguenti:

- Laboratorio Restauro;
- Laboratorio Progettazione;
- Laboratorio Decorazioni;
- Sala Forni;
- Laboratorio Progettazione;
- Laboratorio Tecnologico;
- Laboratorio Formatura e Stampatura.



### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Artistico • Laboratorio Restauro • Laboratorio Progettazione • Laboratorio Decorazioni • Sala forni • Laboratorio Progettazione • Laboratorio Tecnologico • Laboratorio Formatura e Stampatura	• Docenti ed Assistenti Laboratori Liceo Artistico

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Allergie
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti ed apparecchi termici fissi;
<b>RISCHIO:</b>	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	Inalazione gas e vapori
DPI	Guanti per agenti chimici e battereologici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e battereologici	Allergie
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro devono essere installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).	Punture
Misura di prevenzione	Gli studenti devono essere adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Punture
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Punture
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro devono essere installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle	Rischio chimico

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti e prodotti chimici (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	
Misura di prevenzione	La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti e prodotti chimici è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti e prodotti chimici (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Le quantità di prodotti presenti sul posto di lavoro sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- N. 1 Impastatrice/Degassatrice
- N. 16 Torielli
- N. 4 Forni
- N. 1 Setacciatore
- N. 1 Mulino a Rotazione
- N. 18 Banchetti
- N. 2 Spatole
- N. 7 Raschietti
- N. 6 Martelli

**N.B.** La maggior parte delle attrezzature impiegate nei laboratori sono prive di libretti di uso e manutenzione e della relativa marcatura CE.

Si rende necessario contattate le ditte costruttrici/fornitrici al fine di richiedere revisione delle attrezzature (anche ai fini della marcatura CE) e copia dei libretti di uso e manutenzione.

#### AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Argilla;
- Bentonite;
- Caolino;
- Coloranti;
- Gesso;
- Nefelina;
- Pigmenti colorati;
- Sali vari.

**N.B.** La maggior parte delle sostanze impiegate nei laboratori sono prive di etichetta sul recipiente o contenitore e di scheda di sicurezza.

Si rende necessario provvedere all'acquisizione delle schede di sicurezza ed all'etichettatura dei contenitori e recipienti che contengono le sostanze.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## APPROFONDIMENTO

Il Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP - Classification, Labelling, Packaging) che è entrato in vigore nell'Unione Europea il 20 gennaio 2009 ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele e ha abrogato le Direttive 67/548/CEE (DSP: Direttiva sulle sostanze pericolose) e 1999/45/CE (DPP: Direttiva sui preparati pericolosi) a partire dal 1 giugno 2015, al termine di un periodo di transizione durante il quale erano applicabili sia il vecchio sistema che il nuovo.

Il regolamento CLP ha apportato alcune novità significative rispetto al precedente sistema normativo sulle sostanze e preparati pericolosi (DSP e DPP) che riguardano innanzitutto la terminologia utilizzata: infatti il CLP fa riferimento a miscele invece che a preparati, a classi di pericolo anziché a categorie di pericolo e le classi di pericolo sono a loro volta suddivisibili in categorie che specificano la gravità del pericolo.

Nel regolamento CLP (All. I 1.2 ed allegato V) sono previsti 9 pittogrammi; sono stati introdotti due pittogrammi del tutto nuovi, il pittogramma con la persona danneggiata che caratterizza i prodotti sensibilizzanti, mutageni, cancerogeni, tossici per la riproduzione, tossici sugli organi bersaglio per esposizione singola e ripetuta o pericolosi in caso di aspirazione ed il pittogramma con il punto esclamativo che sostituisce la croce di Sant'Andrea per i nocivi, gli irritanti e STOT SE (Specific Target Organ Toxicity Single Exposure, tossicità specifica per organi bersaglio esposizione singola). Per quanto riguarda l'etichettatura, il simbolo di pericolo della precedente normativa europea, un quadrato arancione con il simbolo corrispondente al pericolo in nero, è sostituito dal pittogramma che è rappresentato da un rombo con fondo bianco e bordo rosso e simbolo in nero.

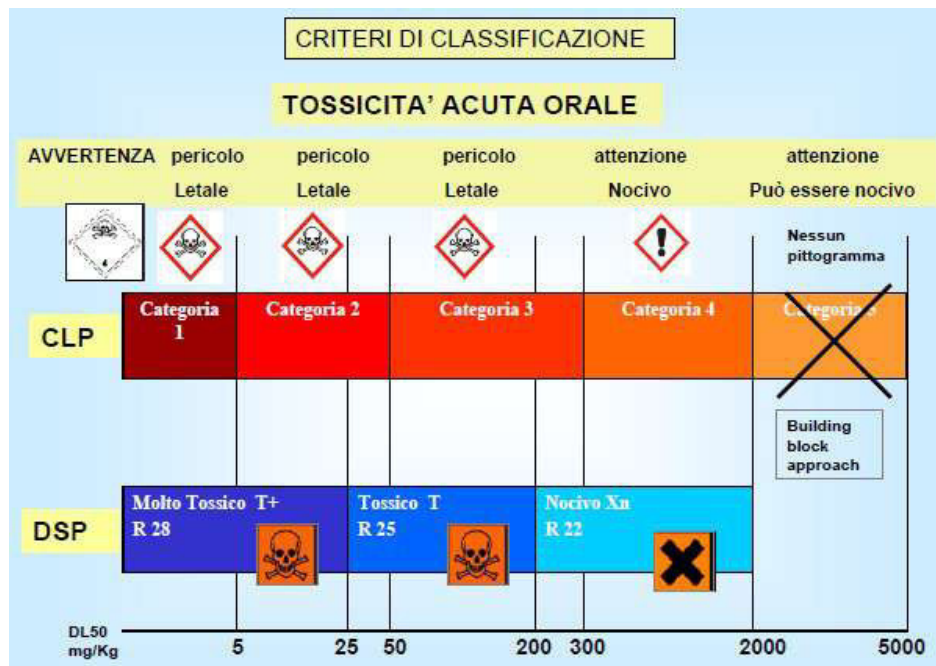
Le frasi di rischio R sono sostituite dalle Indicazioni di Pericolo, Hazard statements, indicate con la lettera H seguita da un codice a tre cifre, che descrivono la natura del pericolo di una sostanza o miscela pericolosa (H2.. per i pericoli di natura fisica, H3.. per i pericoli per la salute, H4.. per i pericoli per l'ambiente acquatico) e le frasi di sicurezza S sono sostituite dai Consigli di Prudenza, Precautionary statements, rappresentati dalla lettera P e da un codice a tre cifre, che indicano le misure raccomandate per ridurre al minimo o prevenire gli effetti nocivi dell'esposizione ad una sostanza o miscela pericolosa (suddivisi in 5 tipologie: P1.. per i consigli di prudenza a carattere generale, P2.. per i consigli di prevenzione, P3..per quelli relativi alle azioni da intraprendere in caso di esposizione, P4.. per quelli concernenti le modalità di conservazione e P5.. per i consigli di prudenza relativi allo smaltimento).

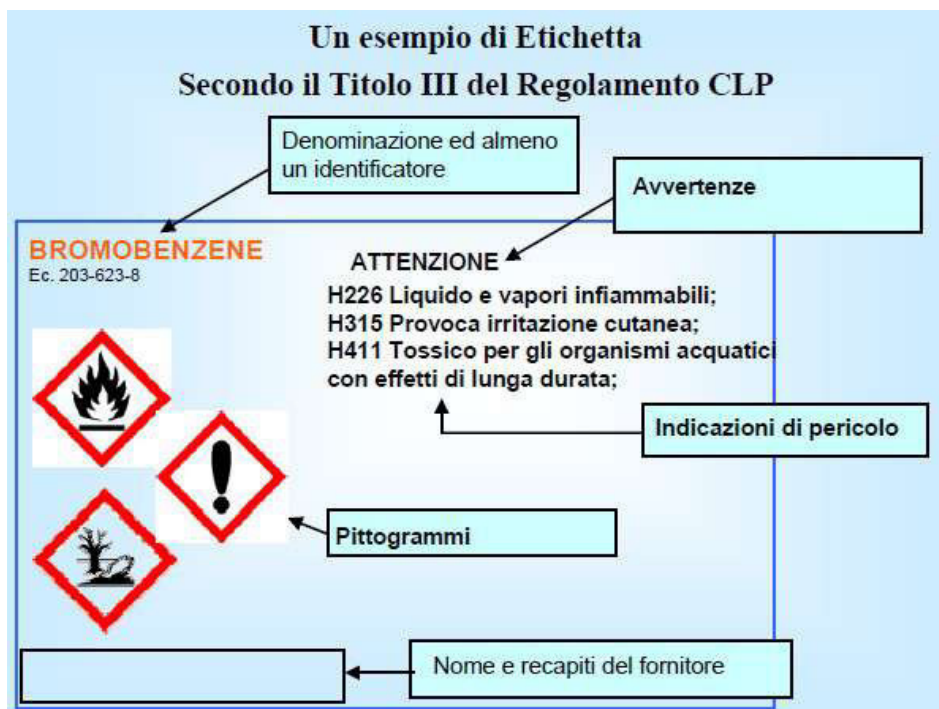
I criteri utilizzati per la classificazione dei pericoli per la salute sono parzialmente differenti, cambiano ad esempio, rispetto alla DSP, i range di attribuzione delle categorie "tossicità acuta" orale, inalatoria, cutanea (passate da 3 a 4); infatti, la DL 50 (o Stima della Tossicità Acuta come definita dal Regolamento CLP) che attribuisce la categoria, viene cambiata e l'introduzione della categoria 4 di fatto modifica il range di tossicità per ciascuna classe, anche se il valore più alto di DL50 che fa scattare la classificazione relativa alla tossicità rimane invariata ovvero 20000/2000/20/5 rispettivamente per la tossicità orale e cutanea/ inalatoria

gas/ inalatoria vapori/ inalatoria polveri, come già era prevista nella DSP. Inoltre le due categorie per la corrosione cutanea (R35 e R34) diventano tre (1A, 1B e 1C) nel regolamento CLP in base al tempo di esposizione necessario per l'insorgere degli effetti. Per le sostanze CMR, ovvero cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione, la categoria 1 diventa categoria 1A, la categoria 2 diventa categoria 1B e la categoria 3 diventa categoria 2.









I prodotti pericolosi in commercio sono obbligatoriamente accompagnati da scheda di sicurezza (Material Safety Data Sheet) composte da 16 voci standardizzate, redatte nella lingua del Paese d'impiego e contenenti le seguenti informazioni:

1	Identificazione del preparato/produttore
2	Composizione/informazioni sui componenti
3	Identificazione dei pericoli
4	Misure primo soccorso
5	Misure antincendio
6	Misure per fuoriuscita accidentale
7	Manipolazione e stoccaggio
8	Controllo esposizione/protezione individuale
9	Proprietà fisiche/chimiche
10	Stabilità e reattività
11	Informazioni tossicologiche
12	Informazioni ecologiche
13	Considerazioni sullo smaltimento
14	Informazioni sul trasporto
15	Informazioni sulla regolamentazione
16	Altre informazioni

**Manutenzione del laboratorio e delle apparecchiature**

- ❖ Effettuare regolari e frequenti ispezioni degli equipaggiamenti di sicurezza e di primo soccorso e registrare le avvenute ispezioni.
- ❖ Notificare per iscritto al responsabile eventuali anomalie o situazioni di pericolo (malfunzionamento di apparecchiature, rischio chimico, ecc.).
- ❖ Non utilizzare o far utilizzare mai apparecchiature difettose.

#### **Registrazione delle operazioni di formazione e degli incidenti**

- ❖ Registrare l'effettuazione delle formazioni ed addestramenti effettuati, come richiesto dal sistema scolastico.
- ❖ Registrare tutti gli eventuali incidenti che si verificano nel laboratorio.

#### **Procedure di Sicurezza e di Emergenza**

- ❖ Educare gli studenti sulla localizzazione e l'uso di tutti gli equipaggiamenti di emergenza e di sicurezza prima di effettuare le attività di laboratorio.
- ❖ Identificare con precisione le procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza o di incidente.
- ❖ Fornire agli studenti con verbali e per iscritto, le procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza e/o di incidente.
- ❖ Informarsi sull'ubicazione e su come utilizzare gli interruttori generali principali per l'acqua, gas ed energia elettrica del laboratorio.
- ❖ Conoscere la localizzazione di tutte le attrezzature di sicurezza e di emergenza e di come usarle (ad esempio, doccia di sicurezza, collirio, cassetta di pronto soccorso, coperta antincendio, estintori, idranti, ecc.).
- ❖ Tenere sempre vicino al telefono un elenco dei numeri di telefono di emergenza.
- ❖ Effettuare periodiche esercitazioni di sicurezza e di evacuazione.
- ❖ Spiegare agli studenti in dettaglio le conseguenze della violazione di norme e procedure di sicurezza.

#### **Sostanze e prodotti impiegati**

- ❖ Effettuare regolari ispezioni ed un inventario delle sostanze e dei prodotti impiegati.
- ❖ Aggiornare l'inventario delle sostanze e dei prodotti almeno una volta all'anno, o, come richiesto da parte del responsabile dell'amministrazione.
- ❖ Fornire una copia dei prodotti e delle sostanze inventariate agli enti pubblici locali preposti all'emergenza (ASL, Vigili del Fuoco).
- ❖ Non conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze e prodotti pericolosi.
- ❖ Se possibile, mantenere tutte le sostanze ed i prodotti nei loro contenitori originali.
- ❖ Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.
- ❖ Non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento.

- ❖ Assicurarsi che i prodotti chimici non in uso vengano conservati in una struttura chiusa, con accesso limitato.
- ❖ Tenersi informati sui requisiti relativi a stoccaggio, manipolazione e smaltimento di tutti i singoli prodotti chimici utilizzati.
- ❖ Assicurarsi che le sostanze ed i prodotti vengano smaltiti correttamente. Consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.

### **Preparazione delle attività di laboratorio**

- ❖ Prima di ogni attività in laboratorio, valutare i potenziali fattori di rischio contro il valore educativo.
- ❖ Assicurarsi di avere bene compreso tutti i rischi potenziali dei materiali, dei processi, e delle attrezzature di laboratorio coinvolti in ogni attività.
- ❖ Ispezionare sempre ogni apparecchiatura o strumento di laboratorio prima dell'utilizzo.
- ❖ Prima di entrare nel laboratorio, istruire gli studenti su tutte le operazioni di laboratorio che saranno svolte.
- ❖ Discutere tutti i problemi di sicurezza e dei potenziali rischi legati alle attività di laboratorio che gli studenti effettueranno prima di iniziare il lavoro.

### **Assicurare un'adeguata gestione del laboratorio**

- ❖ Essere di esempio per gli studenti sulla buona condotta di sicurezza da seguire.
- ❖ Assicurarsi che gli studenti indossino sempre gli opportuni dispositivi di protezione individuale (ad esempio, occhiali, grembiuli di laboratorio o camici, guanti, e quant'altro previsto).
- ❖ Garantire l'effettiva applicazione di tutte le norme e le procedure di sicurezza in ogni momento.
- ❖ Non lasciare mai da soli gli studenti in laboratorio.
- ❖ Non permettere mai che i visitatori non autorizzati entrino nel laboratorio.
- ❖ Non consentire agli studenti di prendere sostanze o prodotti di laboratorio.
- ❖ Non consentire di fumare, di consumare prodotti alimentari, bevande o masticare gomma in laboratorio.

### **Condotta**

- ❖ Non assumere atteggiamenti scherzosi o condotta chiassosa in laboratorio.
- ❖ Non correre in laboratorio.
- ❖ L'uso personale di apparecchiature audio o video è tassativamente vietato in laboratorio.
- ❖ L'esecuzione di esperimenti non autorizzati è severamente proibito.
- ❖ E' vietato sedersi sui banchi del laboratorio.

### **Procedure generali di lavoro**

- ❖ Conoscere bene le procedure di emergenza.

- ❖ Non lavorare mai in laboratorio senza la supervisione di un insegnante.
- ❖ Eseguire sempre i lavori come indicato dal docente.
- ❖ Segnalare immediatamente all'insegnante eventuali sversamenti, incidenti o ferite.
- ❖ Non lasciare mai gli esperimenti in corso.
- ❖ Non tentare mai di prendere un oggetto che sta cadendo.
- ❖ Prestare attenzione durante la manipolazione di contenitori di vetro caldi ed apparecchi in laboratorio.
- ❖ Cappotti, borse e altri oggetti personali devono essere depositati in aree designate.
- ❖ Comunicare al proprio insegnante tutte le eventuali allergie a particolari sostanze chimiche, se conosciute.
- ❖ Mantenere il pavimento sempre pulito e sgombro da oggetti o sostanze (ad esempio: ghiaccio, piccoli oggetti, sversamenti di liquidi).

### **Pulizie**

- ❖ Tenere l'area di lavoro pulita e priva di inutili oggetti.
- ❖ Pulire accuratamente il proprio spazio di lavoro nel laboratorio, alla fine della sessione di lavoro.
- ❖ Non ostruire gli scarichi del lavello con detriti.
- ❖ Non bloccare mai l'accesso alle uscite o agli apprestamenti di emergenza.
- ❖ Ispezionare tutte le attrezzature per accertare eventuali danni (crepe, difetti, ecc) prima dell'uso e non utilizzare le attrezzature danneggiate.
- ❖ Non gettare i rifiuti nel lavandino o nelle fognature, ma sistemare i rifiuti classificati in modo adeguato nei rispettivi contenitori etichettati.
- ❖ Utilizzare correttamente e all'occorrenza i guanti, i tovaglioli di carta e le altre attrezzature di pulizia.

### **Abbigliamento in laboratorio**

- ❖ In laboratorio, indossare i guanti monouso, come previsto, durante la manipolazione di sostanze o materiali pericolosi. Togliere sempre i guanti prima di uscire dal laboratorio.
- ❖ Indossare un grembiule intero con maniche lunghe o un camice da laboratorio o un grembiule resistente alle sostanze chimiche.
- ❖ Indossare scarpe che coprano adeguatamente l'intero piede; sono preferibili scarpe con tacchi bassi e con suola antidrucciolo. Non indossare sandali, scarpe aperte o scarpe con i tacchi alti.  
Evitare di indossare magliette con il busto scoperto, magliette o gonne corte; sono preferibili pantaloni lunghi che coprano completamente le gambe.
- ❖ Riunire convenientemente i lunghi capelli sciolti e l'abbigliamento svolazzante (in particolare maniche lunghe, cravatte, sciarpe).
- ❖ Togliere i gioielli.

### **In materia di igiene**

- ❖ Tenere le mani lontano dal volto, occhi, bocca e corpo durante l'utilizzo di sostanze e prodotti chimici.
- ❖ Non introdurre cibo e/o bevande all'interno del laboratorio e nei luoghi dove sono presenti sostanze chimiche.
- ❖ Deve essere vietato tassativamente bere, mangiare o fumare.



- ❖ Non applicare cosmetici in laboratorio o nelle aree di deposito.
- ❖ Lavarsi le mani dopo aver rimosso i guanti, e prima di lasciare il laboratorio.  
Rimuovere eventuali attrezzature di protezione individuale (ad esempio, guanti, grembiule o camice da laboratorio, chimico splash occhiali), prima di lasciare il laboratorio.



### Procedura d'emergenza

- ❖ Conoscere bene l'ubicazione di tutte le uscite di sicurezza del laboratorio e dell'edificio.
- ❖ Conoscere l'ubicazione di telefono di emergenza.
- ❖ Conoscere l'ubicazione e come utilizzare i seguenti apprestamenti:
  - Estintori
  - Sistemi di allarme
  - Coperte antifiama
  - Lavaggio occhi
  - Kit di pronto soccorso
- ❖ In caso di emergenza o di incidente, seguire il piano di emergenza istituito come spiegato dal docente ed evacuare ordinatamente l'edificio attraverso l'uscita più vicina.

### ETICHETTATURA DEI CONTENITORI

#### Etichettatura standard

- ❖ Utilizzare etichette con buon adesivo.
- ❖ Usare un inchiostro indelebile (impermeabile e resistente) o stampante laser (non a getto d'inchiostro).
- ❖ Stampare in modo chiaro e visibile.
- ❖ Sostituire le etichette danneggiate, sbiadite o attaccate male.

#### Prodotti chimici commerciali confezionati

Verificare che l'etichetta contenga le seguenti informazioni:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda).

- ❖ Nome del produttore.
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.

Aggiungere:

- ❖ Data di ricevimento.
- ❖ Data di prima apertura.
- ❖ Data di scadenza.

#### **Contenitori secondari e soluzioni preparate**

Quando si trasferisce un materiale dal contenitore originale del produttore originale ad altri contenitori, questi ultimi sono denominati "contenitori secondari".

Etichettare tutti i contenitori utilizzati per lo stoccaggio con:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda).
- ❖ Nome del preparatore della sostanza chimica o della persona che ha preparato la soluzione.
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.
- ❖ Concentrazione o grado di purezza.
- ❖ Data di preparazione.
- ❖ Data di scadenza.

#### **Contenitori di uso immediato**

Questi prodotti chimici devono essere utilizzati entro un turno di lavoro o una sessione di laboratorio.

Etichettare tutti i contenitori di uso immediato con:

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda).
- ❖ Informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.

#### **Rifiuti chimici**

Tutti i contenitori utilizzati per i rifiuti chimici devono essere classificati con:

##### **RIFIUTI o RIFIUTI PERICOLOSI.**

- ❖ Denominazione chimica (come appare sulla scheda di sicurezza).
- ❖ Data di inizio dell'accumulazione.
- ❖ Rischi associati con i rifiuti della sostanza chimica.

#### **Sostanze chimiche che possono generare perossidi**

Le sostanze chimiche che generano perossido devono essere classificate con:

- ❖ Data di ricevimento.
- ❖ Data di prima apertura.
- ❖ Data di scadenza.

## REGOLE PER LO STOCCAGGIO DELLE SOSTANZE CHIMICHE

### Criteri di stoccaggio

- ❖ Conservare i prodotti chimici all'interno di un armadio chiudibile o su una scaffalatura robusta dotata di un bordo rialzato per prevenire incidenti e fuoriuscite di sostanze chimiche.
- ❖ Assicurare le scaffalature alla parete o al pavimento.
- ❖ Assicurarci che tutte le aree di stoccaggio siano dotate di porte con serratura.
- ❖ Rendere inaccessibili le zone di deposito delle sostanze chimiche a tutti gli studenti.
- ❖ Ventilare le aree di stoccaggio in modo adeguato.

### Organizzazione

- ❖ Catalogare le sostanze chimiche innanzitutto in base alla COMPATIBILITA'.
- ❖ Catalogare le sostanze in ordine alfabetico all'interno dei gruppi compatibili.

### Segregazione di particolari sostanze chimiche

- ❖ Conservare gli acidi in un armadio dedicato.
- ❖ L'Acido nitrico deve essere conservato da solo a meno che l'armadietto contenga un comparto separato per lo stoccaggio dell'acido nitrico.
- ❖ Conservare i prodotti chimici altamente tossici in un'area dedicata, in un armadietto speciale per veleni chiuso a chiave, che sia stato classificato con una specifica segnaletica ben visibile.
- ❖ Conservare le sostanze chimiche volatili in un armadio ventilato.
- ❖ Conservare le sostanze infiammabili in un armadietto speciale per lo stoccaggio di liquidi infiammabili.
- ❖ Conservare le sostanze chimiche sensibili all'acqua in un armadietto a tenuta stagna in luogo fresco e asciutto, separato da tutte le altre sostanze chimiche presenti in laboratorio.

### Divieti

- ❖ Non collocare materiali pesanti, prodotti chimici liquidi, e di grandi contenitori, sulle mensole in alto.
- ❖ Non depositare sostanze chimiche sulla sommità degli armadietti.
- ❖ Non depositare sostanze chimiche sul pavimento, neanche temporaneamente.
- ❖ Non lasciare oggetti sui banchi del laboratorio e nelle cappe chimiche, tranne quando in uso.
- ❖ Non conservare le sostanze chimiche sulle scaffalature al di sopra del livello degli occhi.
- ❖ Non conservare i prodotti chimici vicino a cibi e bevande.
- ❖ Non conservare le sostanze chimiche nei frigoriferi personali, neanche temporaneamente.
- ❖ Non esporre i prodotti chimici direttamente al calore o alla luce solare, o a temperature estremamente variabili.





#### **Uso corretto dei contenitori di stoccaggio dei prodotti chimici**

- ❖ Non usare mai contenitori di cibo per la conservazione di prodotti chimici.
- ❖ Assicurarsi che tutti i contenitori siano chiusi correttamente.
- ❖ Dopo ogni utilizzo, pulire accuratamente la parte esterna del contenitore con un asciugamano di carta prima di riportare il contenitore nella zona di stoccaggio. Dopo l'uso, smaltire correttamente l'asciugamano di carta impiegato.

### **COMPORAMENTO IN EMERGENZA**

#### **IN CASO DI INFORTUNIO**

- Prodigare le prime cure.
- Avvertire il medico.
- Organizzare il trasporto all'ospedale.
- Consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.

#### **CURE DI PRONTO SOCCORSO**

##### **Ustioni**

- Irrorare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del corpo colpite. Far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti. Evitare la presenza di un getto d'acqua troppo violento.
- Se necessario immergere la vittima nell'acqua.

##### **Lesione da sostanza corrosiva**

##### **Dopo l'ingestione:**

- Sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione.
- Far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva.
- Evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.

##### **Dopo contatto con la pelle o con gli occhi**

- Sciacquare abbondantemente con acqua.

##### **Avvelenamento da sostanza nociva o tossica**

##### **Dopo ingestione**

- Se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie.
- Se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").

##### **Dopo contatto con la pelle**






- Sciacquare abbondantemente con acqua.
- Evitare qualsiasi contatto con la sostanza incriminata.

**Dopo inalazione (gas o vapore)**

- Attenzione a non inalare il gas tossico.
- Aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione. Se del caso trasportare la vittima all'aria aperta.
- Liberare le vie respiratorie.
- Se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

Gli addetti dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti Monouso	Mascherina	Occhiali di protezione	Indumenti da lavoro
In lattice o in vinile	Facciale filtrante FFP2S	Panoramici a mascherina	Con resistenza permeaz.
<i>UNI EN 374, 420</i>	<i>UNI EN 149</i>	<i>EN 166 3/4/9</i>	<i>UNI EN 340, 369</i>
			
Utilizzare all'occorrenza	Per Aerosol patogeni	Senza parti metalliche Utilizzare all'occorrenza	Vestiti di protezione polveri e sostanze chimiche
<b>Guanti Antiacido</b>			
Guanti speciali antiacido			
<i>UNI EN 388, 374, 420</i>			
			
Utilizzare in caso di manipolazione di acidi			

### FASE DI LAVORO: Docenza Ginnico-Sportiva

Attività ginnica, svolta in palestra oppure saltuariamente a ridosso della stessa, sia nel cortile di proprietà dell'istituto che nell'Aula di Scienze motorie e sportive, seguita da docenti aventi formazione specifica.



### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestra</li> <li>• Area Esterna Palestra (campetto)</li> <li>• Aula di Scienze motorie e sportive</li> </ul> Sede Liceo Artistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palestra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docente Attività ginnico-sportiva</li> </ul>

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione delle cassette contenenti i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla loro individuazione.
Misura di prevenzione	Sono stati effettuati interventi di natura tecnica, come, la sostituzione di attrezzature vecchie o non sicure, l'eliminazione o il mascheramento di parti sporgenti a portata di mano, la sistemazione del pavimento della palestra oppure la protezione delle plafoniere.
Misura di prevenzione	Sono stati effettuati interventi di natura organizzativo-procedurale, quali la manutenzione delle attrezzature fisse e mobili, l'istituzione di un registro delle presenze (in caso di uso promiscuo della palestra) o la programmazione attenta della pulizia.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'utilizzo delle attrezzature in modo improprio.
Tecnica organizzativa	E' predisposto un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare.
Tecnica organizzativa	Garantire una presenza attenta e costante alla sorveglianza per impedire l'utilizzo improprio delle attrezzature ed evitare gli eventuali ferimenti accidentali.
Tecnica organizzativa	In caso d'incidente durante un allenamento o competizione, qualora non fosse presente un medico, gli addetti si recano presso l'infortunato per effettuare le azioni di primo soccorso.

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	Se il loro intervento risultasse inefficace, è necessario immediatamente allertare il 118 (fornendo dati chiari sul luogo e sullo stato della persona coinvolta) e rimanendo accanto all'infortunato sino all'arrivo del personale di soccorso per fornire notizie sull'accaduto.

## PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b> Posture incongrue;	
<b>RISCHIO:</b> Posture incongrue	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;	
<b>RISCHIO:</b> Infezione	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Porte e portoni;	
<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Spogliatoi e armadi per il vestiario;	
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Sollevamento e spostamento dei carichi;	
<b>RISCHIO:</b> MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
<b>PERICOLO:</b> Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;	
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Attività svolte a contatto con il pubblico (attività di formazione, di intrattenimento, di vigilanza in genere, ecc.);	
<b>RISCHIO:</b> Aggressioni fisiche e verbali	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b> Stress lavoro correlato;	
<b>RISCHIO:</b> Stress lavoro correlato	

Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.	Posture incongrue
Tecnica organizzativa	Sono effettuate le pause tecniche necessarie.	Posture incongrue
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione opuscoli e manifesti per comunicare le norme comportamentali da adottare.	Infezione
Tecnica organizzativa	Viene eseguita sistematicamente un'accurata pulizia di tutte le superfici della palestra e degli spogliatoi.	Infezione
Tecnica organizzativa	Evitare il contatto diretto con le superfici degli attrezzi ginnici e delle panche degli spogliatoi, piuttosto munirsi di teli o tappetini a uso personale.	Infezione
Tecnica organizzativa	Nell'uso dei servizi igienici evitare il contatto diretto con la superficie dei sanitari ed utilizzare scarpe idonee nelle docce.	Infezione
Tecnica organizzativa	Indossare indumenti di cotone che consentano una buona traspirazione e che minimizzino fenomeni di macerazione cutanea.	Infezione
Misura di prevenzione	I corpi illuminanti ed i vetri sono protetti con barriere antisfondamento.	Tagli
Tecnica organizzativa	E' buona norma quando si svolgono attività, soprattutto dove vi è il contatto, non indossare orologi, catenine, braccialetti o comunque oggetti che possono procurare delle ferite.	Tagli
Misura di prevenzione	Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Assicurarsi, prima dell'utilizzo da parte degli studenti, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Tenere ordinati i depositi degli attrezzi, i quali sono dotati di idonee attrezzature per riporre materiali in sicurezza.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Effettuare sempre una presa salda delle attrezzature ginniche che si maneggiano.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Non sollevare attrezzi o pesi eccessivi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato, prima di iniziare una qualsiasi attività fisica, di riscaldare la struttura muscolare.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Provvedere ad asciugare eventuali liquidi presenti sul campo e le macchie di sudore, prima di riprendere le attività sportive.	Scivolamenti

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Canestro;
- Cronometro;
- Fischietto;
- Fune;
- Palla da basket, da pallavolo e pallone da calcio;
- Pertica;

- Rete da pallavolo;
- Spalliera e quadro svedese;
- Travi di equilibrio;
- Cavalli e cavalline per volteggi;
- Appoggi, bastoni, clavi in legno e cerchi;
- Tappeti, materassi e fodere;
- Cyclette e Tapis roulant.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### **FASE DI LAVORO: Riunioni e convegni**

Si tratta di attività culturali a scopo didattico e non, come conferenze o seminari, riunioni scolastiche, cerimonie importanti, o altro. Gli eventi sono a volte caratterizzati dalla presenza di strumenti quali microfoni, amplificatori, video-proiettori e talvolta Lavagna interattiva multimediale.

Nel complesso tutte queste attività prevedono la presenza nell'edificio di persone non facenti parte dell'organico dell'istituto, poiché presiede od assiste all'evento.



### **LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

<b>Luoghi di lavoro</b>	<b>Mansioni/Postazioni</b>
Sede Liceo Classico-Linguistico • Aula Magna e Sala Conferenze  Sede Liceo Artistico Aula Magna	• Dirigente Scolastico, Vice Preside e D.S.G.A.

### **PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE**

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

**PERICOLO:** Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video,

	dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza, di vigilanza in genere, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Stress lavoro correlato;
<b>RISCHIO:</b>	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE
<b>PERICOLO:</b>	Campi elettromagnetici;
<b>RISCHIO:</b>	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione ambientale.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento delle attrezzature in tutte le loro parti.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Attenersi nell'uso e nella manutenzione delle attrezzature a quanto descritto nel libretto delle istruzioni.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	La presenza attenta e costante del personale addetto alla sorveglianza impedisce l'utilizzo improprio delle attrezzature ed evita gli eventuali ferimenti accidentali.	Elettrocuzione

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Cassa o diffusore acustico;
- LIM;
- Radiomicrofono;
- Videoproiettore;
- Videoterminale.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### FASE DI LAVORO: Sorveglianza e Servizi Ausiliari

Attività svolte dalla figura del Collaboratore scolastico, il quale si occupa di servizi ausiliari della scuola ed in particolare ha compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico.



#### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
<p>Sede Liceo Classico-Linguistico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Locali Collaboratori Scolastici - Piano Primo</li><li>• Locali Collaboratori Scolastici - Piano Secondo</li><li>• Locali di Portineria</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collaboratore scolastico</li></ul>



Sede Liceo Artistico • Locali di Portineria	
--	--

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione delle cassette contenenti i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla loro individuazione.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b> Stress lavoro correlato;	
<b>RISCHIO:</b> Stress lavoro correlato	
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	<b>NON RILEVANTE</b>
<b>PERICOLO:</b> Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;	
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	<b>6 - Medio</b>
<b>PERICOLO:</b> Posture incongrue;	
<b>RISCHIO:</b> Posture incongrue	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>9 - Medio</b>
<b>PERICOLO:</b> Sollevamento e spostamento dei carichi;	
<b>RISCHIO:</b> MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	<b>Rischio accettabile</b>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Sono previste idonee interruzioni periodiche di lavoro per evitare posture fisse sedute o in piedi.	Posture incongrue
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di: - Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione ambientale.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Gli spazi dedicati alla movimentazione sono sufficienti (ISO 11228 - 1).	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	I gesti di sollevamento sono eseguiti in modo non brusco (ISO 11228 - 1).	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	Le condizioni di movimentazione del carico (frequenza, torsione del busto, altezza delle mani da terra, distanza del carico da corpo, spostamento verticale del carico) sono accettabili (ISO 11228-1).	MMC - Sollevamento e trasporto

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Viene evitato il trasporto, per percorsi superiori a pochi metri, di pesi (dotati di maniglie) maggiori di 10 Kg con una sola mano: per percorsi superiori è previsto l'uso di carrelli.	MMC - Sollevamento e trasporto

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

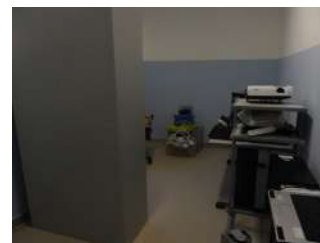
Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Cancelleria d'ufficio;
- Cattedra;
- Fax o telefax;
- Forbici e taglierino;
- Fotocopiatrice.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### FASE DI LAVORO: Servizi Tecnici

Servizi tecnici quali riparazione e manutenzione di apparecchiature ed attrezzature, assistenza tecnica alle attività laboratoriali di lingue, informatica, chimica e fisica.



### LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
Sede Liceo Classico-Linguistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locali di riparazione</li> <li>• Aula Linguistico-Multimediale</li> <li>• Aula speciale di Fisica</li> <li>• Aula speciale di Scienza</li> <li>• Laboratorio di Informatica e Linguistico-Multimediale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistente tecnico</li> </ul>
Sede Liceo Artistico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio di Informatica</li> <li>• Laboratorio Restauro</li> <li>• Laboratorio Tecnologico</li> <li>• Laboratorio Decorazioni</li> <li>• Sala Forni</li> <li>• Laboratorio Formatura e Stampatura</li> </ul>	

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione delle cassette contenenti i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla loro individuazione.

### PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Stress lavoro correlato;
<b>RISCHIO:</b>	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE

<b>PERICOLO:</b> Posture incongrue;	
<b>RISCHIO:</b> Posture incongrue	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;	
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Sollevamento e spostamento dei carichi;	
<b>RISCHIO:</b> MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
<b>PERICOLO:</b> Campi elettromagnetici;	
<b>RISCHIO:</b> Campi Elettromagnetici	
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi della fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Scarpa S1	Urti e compressioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Punture
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di installazione o manutenzione dei computer, provvedere ad allontanare sedie ed arredi in modo tale da non essere da intralcio per le operazioni da effettuarsi.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Sono previste idonee interruzioni periodiche di lavoro per evitare posture fisse sedute o in piedi.	Posture incongrue
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Punture
Misura di prevenzione	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le macchine elettriche utilizzate sono controllate periodicamente a livello strutturale e funzionale dai fornitori di fiducia con l'incarico di fare assistenza tecnica preventiva. Il controllo riguarda tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine,	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina.	
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare operazioni che comportano l'uso di attrezzi portatili ad azionamento elettrico, verificare che gli apparecchi elettrici trasportabili siano alimentati a bassissima tensione verso terra.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	In caso di sostituzione di apparecchi e/o utensili portatili alimentati elettricamente, accertarsi preventivamente che gli stessi presentino doppio isolamento.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di accertarsi di aver tolto la tensione elettrica sugli impianti ed attrezzature su cui si effettuano eventuali interventi.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione ambientale.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Viene evitato il trasporto, per percorsi superiori a pochi metri, di pesi (dotati di maniglie) maggiori di 10 Kg con una sola mano: per percorsi superiori è previsto l'uso di carrelli.	MMC - Sollevamento e trasporto

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi per lavori manuali;
- Carta abrasiva;
- Cattedra;
- Gruppo di continuità o UPS;
- Pennello;
- Scaffali e scaffalature;
- Seghetto manuale;
- Stampante a getto di inchiostro;
- Stampante laser;
- Strumenti e materiale didattico;
- Tester (o Multimetro) ;
- Tronchese;
- Utensili portatili, anche alimentati elettricamente;
- Videoterminale.

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Agitatore magnetico

L'agitatore magnetico è uno degli strumenti di base di qualsiasi laboratorio scientifico. Viene utilizzato solitamente per mescolare efficacemente e senza l'ausilio di aste ed agitatori esterni, un solvente e uno o più soluti, ovvero anche dei reagenti, mediante la rotazione di un'ancoretta magnetica sul fondo di un contenitore sul quale agisce un campo magnetico. La dimensione e la forma dell'ancoretta magnetica determinano l'efficacia dell'agitazione stessa a parità di velocità di agitazione. La velocità di agitazione viene solitamente regolata mediante un microprocessore ad impulsi che consente di ottenere un'ottima progressione della velocità.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>
<b>PERICOLO:</b>	Apparecchi termici trasportabili;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Spruzzi di liquido

### ATTREZZATURA: Apparecchio per la dilatazione lineare

L'apparecchio serve per misurare la dilatazione lineare in astine metalliche, è di ottone e poggia su un grande basamento in legno con cassetto laterale: l'asta metallica, di cui si vuol determinare l'allungamento, viene sistemata sopra un fornellino ad alcool a sei fiamme, poggiandola su due staffe laterali di sostegno. Una delle staffe è munita di viti di azzeramento e mantiene fisso uno degli estremi dell'asta in studio; l'altra staffa consente all'altro estremo di scorrere, quando l'asta si dilata, premendo sul braccio più corto di una leva. Il braccio più lungo della leva termina con un arco di ruota dentata che fa ruotare l'indice di una scala divisa in 100 parti.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Misura di prevenzione	Loi strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro

Il dispositivo consiste in un cannello di ottone, inserito in una morsetta di legno con due cavità semicilindriche foderate in feltro. Il cannello, contenente etere e chiuso alle estremità, di cui una con un tappo di sughero, viene messo in rotazione attorno al suo asse da una macchina centrifuga. Se si trattiene, per mezzo della morsa, il cannello in movimento, il lavoro prodotto, che aumenta con la pressione esercitata, genera calore che, trasmesso all'etere, lo porta all'ebollizione finché i vapori fuoriescono dal cannello facendone saltare il tappo.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Docenza Laboratorio di Fisica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti	Punture



Tipo	Descrizione misura	Rischio
	i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

### ATTREZZATURA: Apparecchio per spinta di Archimede

Apparecchio per la verifica del principio di Archimede, composto da un supporto, un dinamometro, un doppio cilindro, un vaso, un bicchiere e da un cilindro graduato.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Docenza Laboratorio di Fisica

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

	<b>RISCHIO:</b> Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

	<b>RISCHIO:</b> Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Tecnica organizzativa	Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.	Spruzzi di liquido

## ATTREZZATURA: Appoggi, bastoni, clavi in legno e cerchi

Attrezzature utilizzate per apprendere il senso dell'equilibrio ed il coordinamento dei movimenti degli arti superiori, inferiori e del bacino.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

## ATTREZZATURA: Archivio da ufficio

Costruito spesso in materiale metallico, è un arredo da ufficio atto a conservare, anche per molto tempo, documenti e faldoni che compongono un determinato archivio di dati.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Ufficio protocollo e segreteria

## ATTREZZATURA: Armadio ventilato

Nei laboratori scientifici in cui si utilizzano sostanze chimiche volatili, tossiche o nocive, infiammabili o esplosive, vengono usati armadi ventilati per la conservazione in sicurezza di questi prodotti.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchi termici trasportabili;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURA: Attrezzi per lavori manuali

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi inglesi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici
Docenza Laboratori Liceo Artistico

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli attrezzi ed utensili non provvisti del marchio di qualità sono stati immediatamente sostituiti.
Misura di prevenzione	Gli attrezzi sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali che possono provocare proiezione di parti, schegge e materiali sono muniti di schermi o dispositivi di sicurezza	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

#### ATTREZZATURA: Becher

Il becher è un diffuso strumento in vetro utilizzato nei laboratori chimici generalmente come recipiente.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica



#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	Analisi e checklist

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

### ATTREZZATURA: Beuta

La beuta è un recipiente (generalmente graduato) con base tronco-conica e collo cilindrico, usato frequentemente nei laboratori chimici.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### ATTREZZATURA: Bilancia analitica

La bilancia analitica è uno strumento di misura della massa avente un elevato grado di precisione. Il piatto di misura, stante la precisione di (0.1 mg e oltre) è racchiuso in un recipiente trasparente fornito di aperture, ove la polvere non possa entrare e fare in modo che le correnti d'aria della stanza non falsino il delicato meccanismo e quindi la misura. Inoltre l'oggetto della misura deve trovarsi a temperatura ambiente, affinché non sussistano correnti convettive interne al recipiente, che possano dare una misura errata.



Una precisione simile viene raggiunta mantenendo costante il carico sul bilanciere e sottraendo masse dallo stesso lato del peso incognito, invece che aumentarle.

L'equilibrio finale si ottiene usando la forza di una molla molto piccola invece che sottraendo una quantità di massa prefissata.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Tecnica	L'attrezzatura è marcata "CE".

Tipo	Descrizione misura
organizzativa	

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Bunsen

Per accendere il bunsen bisogna premere la termo-valvola e tenerla premuta per circa 15 secondi dopo l'accensione. La fiamma è regolabile ruotando sia la manopola che regola il flusso del gas sia la ghiera metallica sulla canna che regola il flusso dell'aria. Il Bunsen è dotato di termovalvola di sicurezza che impedisce la fuoriuscita del gas quando la fiamma è spenta.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchi termici trasportabili;
<b>RISCHIO:</b>	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Ustioni
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	Ustioni
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le lavorazioni in sicurezza.	Ustioni
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro sono installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente, oggetto di idonea manutenzione	Ustioni

### ATTREZZATURA: Buretta

La buretta è uno strumento di misura utilizzato nei laboratori chimici per il dosaggio accurato di volumi dei liquidi. Viene utilizzata di solito nelle titolazioni ed in prove sperimentali, nelle quali sia necessario dosare un liquido.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### ATTREZZATURA: Calcolatrice

La calcolatrice è un dispositivo in grado di eseguire calcoli numerici.

Le calcolatrici sono considerate dispositivi distinti sia dalle macchine calcolatrici sia dai computer poiché, oltre ad avere un utilizzo specifico, non sono qualificabili come macchine di Turing.

Nonostante le calcolatrici moderne spesso incorporino un microcomputer ad uso generico, esse sono progettate per migliorare la praticità d'utilizzo nel compiere specifiche operazioni, a scapito della flessibilità e del numero di funzioni che caratterizzerebbe un computer vero e proprio. Inoltre le calcolatrici moderne sono assai più portatili dei computer, sia nel caso delle piccole calcolatrici tascabili, sia nel caso delle calcolatrici da tavolo.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Ufficio protocollo e segreteria

### ATTREZZATURA: Calorimetro

Il calorimetro è costituito da tre recipienti concentrici, inseriti uno dentro l'altro e sorretti da un treppiede di metallo. Il recipiente più esterno e quello intermedio sono dotati di tubicini per l'efflusso dell'acqua; quello più interno ha la parete traforata.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

### ATTREZZATURA: Cancelleria d'ufficio

Trattasi di penne, matite, pinzatrice, puntine, graffette, colla, carta, nastro adesivo ed altra cancelleria utilizzata per scrivere e disegnare.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Presidenza e Direzione
Sorveglianza e Servizi Ausiliari
Ufficio protocollo e segreteria

### ATTREZZATURA: Canestro

Il canestro è un anello in metallo a cui è appesa la retina. In un campo di gioco, ve ne sono due, fissati perpendicolarmente a due tabelloni verticali di plastica,





legno o vetro. I canestri sono al centro dei due lati corti del campo, l'uno di fronte all'altro.

L'anello ha un diametro di 45 centimetri e è posto a 3,05 metri dal suolo.

Di solito i tabelloni sono posti su sostegni che rimangono quasi totalmente esterni alle linee del campo. A volte possono essere agganciati al muro degli impianti più piccoli tramite delle impalcature in ferro.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

### ATTREZZATURA: Cappe aspiranti

Vengono utilizzate per la aspirazione di vapori negli ambienti quali cucine, laboratori, ecc. Devono garantire, mediante opportuni filtri, la evacuazione di fumi e vapori indesiderati.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti di aspirazione, trattamento e filtraggio aria (per polveri o vapori di lavorazione, fumi di saldatura, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare	Inalazione polveri

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	emanazioni sgradevoli.	
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Inalazione polveri

### ATTREZZATURA: Carrello duo mop

Carrello duo mop dotato di uno o più secchi, pressa e pinza per mop con manico.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Attività inservienti

### ATTREZZATURA: Carta abrasiva

La carta abrasiva serve per sgrassare, levigare e pulire superfici di legno o metallo.

È costituita da un supporto flessibile, che può essere carta, tela o altro, ricoperto per incollaggio con granuli cristallini di materiale abrasivo, che può essere vetro o smeriglio. A seconda della composizione, si avranno così carte vetrate, tele smerigliate, eccetera.



È commercializzata in varie forme e formati: fogli e nastri da tagliare al bisogno, rettangoli e triangoli con e senza fori per le levigatrici orbitali, dischi per il platorello o unite ad anello per le levigatrici a nastro. Per il lavoro di finitura della costa di soglie, mensole e davanzali di marmo e pietra, sono disponibili dischi flessibili abrasivi di plastica utilizzabili con smerigliatrici angolari.

La finezza di una carta abrasiva è indicata da un numero detto grana stampato sul retro del foglio. Più è alto il numero più è fine l'abrasivo e più liscia sarà la finitura.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici

## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Cassa o diffusore acustico

Si tratta di un trasduttore o un insieme di trasduttori che trasformano il segnale elettrico proveniente da un amplificatore acustico in suono



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Riunioni e convegni

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici riportano l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Cassettiera da ufficio

E' un tipico arredo da ufficio, composto da un telaio che ospita vari cassetti.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Presidenza e Direzione
Ufficio protocollo e segreteria

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Arredo;
<b>RISCHIO:</b>	Schiacciamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I documenti o il materiale viene archiviato in modo ordinato e ben distribuito così da evitare possibili rovesciamenti o cadute sul personale.	Schiacciamenti
Misura di prevenzione	Alcune cassettiere degli arredi hanno un sistema interno di rallentamento della chiusura al fine di evitare lo schiacciamento delle dita o della mano.	Schiacciamenti

### ATTREZZATURA: Cattedra

La cattedra è l'arredo più tipico che separa il docente dagli alunni, cioè il tavolo, più grande dei banchi degli studenti, dal quale vengono impartite le lezioni. Per garantire l'ascolto e la visione del docente, la cattedra è di solito collocata in posizione opposta ai banchi, rivolta verso questi ultimi, e si può trovare rialzata su una pedana.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Teorica
Servizi Tecnici
Sorveglianza e Servizi Ausiliari

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Arredo;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica.	Urti e compressioni

## ATTREZZATURA: Cavalli e cavalline per volteggi

L'attrezzo odierno deriva dal Cavallo con le maniglie, ma senza di queste: era infatti anche conosciuto come volteggio al cavallo. Il cavallo era posizionato con il lato lungo perpendicolare alla direzione della rincorsa per le donne, e parallelo per gli uomini.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

## ATTREZZATURA: Crogiolo e pestelli

Un crogiolo è uno strumento di laboratorio utilizzato per il contenimento di composti chimici che devono essere portati a temperature elevate per dar luogo a reazioni endotermiche e/o cambiamenti di fase. I crogioli possono essere di svariate misure, ed in genere sono dotati di coperchio



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchi termici trasportabili;
<b>RISCHIO:</b>	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	Ustioni
Misura di	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i	Ustioni

Tipo	Descrizione misura	Rischio
prevenzione	lavoratori su come eseguire le lavorazioni in sicurezza.	

### ATTREZZATURA: Cronometro

Un cronometro è un orologio progettato per avere elevata accuratezza e precisione.

I cronometri sportivi sono progettati in genere per misurare il tempo a partire da un istante zero corrispondente all'inizio della gara. L'avvio e l'arresto del cronometro possono essere effettuati manualmente agendo su pulsanti oppure automaticamente. Quest'ultima soluzione, che elimina il ritardo umano, è indispensabile nelle gare di velocità, dove la vittoria o il superamento di un record sono a volte determinati dai centesimi di secondo. Il sistema di avvio può essere attivato dalla pistola che dà il segnale di partenza, oppure dal semaforo nell'automobilismo, dal cancelletto nello sci o dalla sirena nel nuoto. Il segnale di arresto può essere fornito dall'interruzione del un fascio di luce di una fotocellula, dal passaggio su di un pressostato nel ciclismo ed in alcune discipline automobilistiche o da una piastra nel nuoto. In competizioni su circuito (atletica, alcune gare di sci nordico, ciclismo, trotto...) si utilizza il sistema fotofinish, che permette di determinare senza errore l'ordine di arrivo dei concorrenti.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### ATTREZZATURA: Cyclette e tapis roulant

Attrezzature utilizzate nell'ambito del fitness, solitamente in luogo chiuso; consentono di simulare la pedalata e la corsa per l'allenamento cardiovascolare del fisico.

In commercio ne esistono di varie versioni, corredate di accessori e strumenti vari, per esempio contachilometri, indicatori dello sforzo, velocità media e massima, variatori di resistenza allo sforzo, cardiofrequenzimetro, eccetera.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Dinamometro

Il dinamometro è uno strumento per la misurazione della forza. La sua struttura è molto semplice poiché è costituito da una molla con una scala graduata.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

### ATTREZZATURA: Essiccatore

L'essiccatore è un robusto contenitore di vetro, a pareti molto spesse e provvisto di coperchio, utilizzato nei laboratori di chimica per allontanare i residui di acqua trattenuta da un solido dopo filtrazione.

Per fare in modo che il coperchio e l'essiccatore aderiscano perfettamente, sono entrambi provvisti di bordi smerigliati che vengono spalmati o con paraffina o con vasellina.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	Analisi e checklist

### ATTREZZATURA: Fax o telefax

Il telefax, spesso abbreviato in fax, è l'apparecchio telefonico che permette la trasmissione e ricezione di immagini fisse (tipicamente copie di documenti).

È costituito essenzialmente da uno scanner, una stampante ed un modem combinati in un sistema specializzato. Lo scanner acquisisce l'immagine da un foglio di carta e lo converte in dati digitali che vengono inviati dal modem lungo la linea telefonica. L'apparecchio ricevente stampa l'immagine ricevuta su carta.



Alcune macchine fax possono essere collegate ad un computer e possono essere usate per scansionare, stampare immagini e fare fotocopie: sono i cosiddetti multifunzione.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Presidenza e Direzione
Sorveglianza e Servizi Ausiliari
Ufficio protocollo e segreteria

### ATTREZZATURA: Fischiotto

Il fischiotto è un semplice strumento a fiato che produce un fischio acuto (o un sibilo) attraverso la compressione di un flusso d'aria. Poiché può produrre un'unica nota, non viene in genere considerato uno strumento musicale, bensì uno strumento di segnalazione acustica. Il suono di un fischiotto, acuto e potente, può infatti essere udito a notevoli distanze e anche in condizioni di forte rumore di sottofondo.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b> Rumore;	
<b>RISCHIO:</b> Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 1
Entità:	BASSA

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	È prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore

### ATTREZZATURA: Forbici



Le forbici sono uno strumento utilizzato per tagliare materiali sottili che richiedono poca forza, quali carta, cartone, tessuti, corde, cavi, fogli sottili di metallo e plastica, fili, capelli, unghie.



A differenza del coltello, le forbici possiedono due lame che possono ruotare attorno ad un perno fisso. Lo sforzo è dato mediante l'azione meccanica esercitata sull'impugnatura, formata da due anelli nei quali si infilano il dito pollice ed il medio della mano.

L'efficacia del taglio è determinata più dal contatto delle lame che dalla loro affilatura, che solitamente non è mai elevata.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Sorveglianza e Servizi Ausiliari
Ufficio protocollo e segreteria

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	I modelli di forbici sono ben conformati e consentono l'alloggiamento delle dita senza provocare dannose compressioni della struttura della mano.

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Le forbici, quando non utilizzate, sono riposte ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	Tagli

### ATTREZZATURA: Forno elettrico per ceramica

Trattasi di un forno elettrico per la cottura e l'essiccazione di oggetti in ceramica e porcellana, realizzato con una struttura in tubolare di acciaio saldato e verniciato, isolamento interno con pannello di fibra ceramica ad alta densità, con porta a bandiera ad ampio raggio di apertura.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratori Liceo Artistico

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti ed apparecchi termici fissi;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Impianti ed apparecchi termici fissi;
<b>RISCHIO:</b>	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	E' stata esposta, ove necessario, l'opportuna segnaletica contro il rischio di elettrocuzione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	I componenti e gli impianti elettrici sono controllati e mantenuti solo da personale qualificato: è vietato qualsiasi intervento al personale non competente e non espressamente abilitato.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
DPI	Guanti per calore e fuoco	Ustioni
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Ustioni
Tecnica organizzativa	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Ustioni

### ATTREZZATURA: Fornello elettrico

Si tratta di un piano di cottura in ghisa, ad alimentazione elettrica, dotato di un termostato regolabile, in grado di scaldare in poco tempo cibi e bevande.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

	<b>PERICOLO:</b> Apparecchi termici trasportabili;
	<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

	<b>PERICOLO:</b> Apparecchi termici trasportabili;
	<b>RISCHIO:</b> Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	I lavoratori si assicurano periodicamente dell'integrità del fornello elettrico, soprattutto per i cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Ustioni

### ATTREZZATURA: Fotocopiatrice

La fotocopiatrice, o fotocopiatore, è una macchina in grado di effettuare copie di documenti cartacei per mezzo di tecniche ottico/fotografiche. Le copie ottenute sono dette fotocopie.

Essenzialmente il suo funzionamento si basa sulla capacità da parte di un materiale fotoconduttivo (come il selenio), di diventare conduttivo quando viene esposto alla luce. Illuminando il documento da replicare, le aree opache lasceranno il materiale fotoconduttore carico e su di esso il toner, opportunamente caricato in maniera opposta,



depositerà delle goccioline di inchiostro, che successivamente verranno impresse sul foglio della riproduzione. Le fotocopiatrici più moderne hanno definitivamente adottato la tecnologia digitale. In pratica, esse si compongono di uno scanner d'immagine e una stampante laser integrate con un computer di gestione.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Presidenza e Direzione
Sorveglianza e Servizi Ausiliari
Ufficio protocollo e segreteria

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Sono utilizzate macchine fotocopiatrici a bassa emissione di ozono.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate apparecchiature con limitato quantitativo di sostanze pericolose e limitati livelli di rumore.
Misura di prevenzione	La fotocopiatrice è installata in un locale illuminato in maniera da limitare la differenza di luminosità tra quella propria dell'ambiente e quella prodotta dalla macchina.
Misura di prevenzione	E' prevista la verifica programmata e periodica dello sportello della fotocopiatrice, predisposto per la copertura del vano in cui porre l'originale da riprodurre.
Misura di prevenzione	Le macchine fotocopiatrici e le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Provvedere al corretto smaltimento dei toner esausti e delle cartucce esaurite attraverso appositi operatori del settore.

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura è dotata.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	La fotocopiatrice è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecniche organizzative	Toner esausti sono avvolti in un apposito imballo di plastica e depositate nell'eco box.	Inalazione polveri
Tecniche organizzative	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni di uso e manutenzione dell'apparecchiatura per effettuare le operazioni di sostituzione toner.	Inalazione polveri
Tecniche organizzative	Accertarsi che kit di ricarica e toner siano originali o compatibili con la marca e il modello di apparecchiatura.	Inalazione polveri

### ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Impigliamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Generatore di Van de Graaf

È un generatore elettrostatico che permette di accumulare un'elevata quantità di carica elettrostatica.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica



### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Misura di prevenzione	La quantità di cariche implicate nel processo è piccola e non vi è alcun rischio per la persona.

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Loi strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

## ATTREZZATURA: Graffettatrice o spillatrice

La graffettatrice, o spillatrice, è un attrezzo che permette di applicare ganci metallici (detti graffette oppure punti metallici) a fascicoli cartacei, ad oggetti o quant'altro sia facilmente perforabile, allo scopo di unire più fogli oppure per applicare etichette o cartellini.



I punti metallici, applicati con la graffettatrice, perforano i fogli di carta e si ripiegano su se stessi; possono in seguito essere rimossi con un apposito attrezzo chiamato levapunti, ma i fogli rimangono ovviamente perforati. Quando si applica una sola graffetta è consigliabile graffettare i fogli angolando la spillatrice di 45° in modo che aprendo il plico non si buchino i fogli.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Ufficio protocollo e segreteria

## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Utilizzare la spillatrice con la dovuta attenzione e cura.	Punture

### ATTREZZATURA: Gruppo di continuità o UPS

Un gruppo statico di continuità (detto anche UPS, dall'Inglese Uninterruptible Power Supply) è un'apparecchiatura utilizzata per mantenere costantemente alimentati elettricamente in corrente alternata apparecchi elettrici. Si rivela necessario laddove le apparecchiature elettriche non possono in nessun caso rimanere senza corrente (ad esempio in luoghi pubblici come ospedali, centrali ecc..) evitando di creare un disservizio più o meno grave. È utilissimo soprattutto nei paesi dove si producono frequenti e sistematici black-out.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Servizi Tecnici
Ufficio protocollo e segreteria

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

	<b>PERICOLO:</b> Impianti elettrici;
	<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Kit per fenomeni di magnetismo

Kit per fenomeni di magnetismo quali calamite, limatura di ferro ecc.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	<b>ACCETTABILE</b>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici

### ATTREZZATURA: Kit per i fenomeni elettrostatici

Kit che consente di eseguire molti esperimenti storici relativi ai fenomeni elettrostatici: i pezzi sono provvisti di uno spinotto da 4 mm e possono quindi essere montati su un supporto isolato, con possibilità di essere sostituiti rapidamente.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>6 - Medio</b>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture



## ATTREZZATURA: Kit per la costruzione di circuiti elettrici

Kit per la costruzione di circuiti elettrici quali bobine, circuiti, ecc.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURA: Impastatrice degasatrice argilla

Apparecchiatura per impastare e degasare l'argilla, con la possibilità di recuperare gli scarti.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratori Liceo Artistico

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Cesoioamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoioamento in posizioni neutre.	Cesoioamento
Misura di prevenzione	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Cesoioamento
Misura di prevenzione	Le macchine impastatrici sono fornite di sistema di protezione per evitare che il lavoratore possa venire a contatto con gli organi in moto.	Cesoioamento
Tecnica organizzativa	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per: - comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili; - provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari; - eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Cesoioamento
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei collegamenti elettrici della macchina.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: LIM

La lavagna interattiva multimediale, detta anche L.I.M. è una superficie interattiva su cui è possibile scrivere, disegnare, allegare immagini, visualizzare testi, riprodurre video o animazioni. I contenuti visualizzati ed elaborati sulla lavagna potranno essere quindi digitalizzati grazie a un software di presentazione appositamente dedicato.



La LIM è uno strumento di integrazione con la didattica d'aula poiché coniuga la forza della visualizzazione e della presentazione tipiche della lavagna tradizionale con le opportunità del digitale e della multimedialità.

Nell'accezione più comune quando si parla di Sistema LIM si intende un dispositivo che comprende una superficie interattiva, un proiettore ed un computer. Oggi l'evoluzione tecnologica offre dispositivi che permettono di sfruttare le potenzialità di uno schermo interattivo e multimediale utilizzando qualsiasi tipo di superficie e pennarello, oppure attraverso schermi "touch screen", anche della grandezza di un normale monitor desktop in cui il pc è incorporato.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Docenza Teorica
Riunioni e convegni

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:		1 - Improbabile
Gravità del danno:		3 - Grave
Entità:		3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Lavagna

Una lavagna è una superficie piana rigida usata come piano di scrittura; essa è costituita da una lastra rettangolare di grandi dimensioni (un metro di altezza per due-tre metri di larghezza) costituita da ardesia (materiale di colore nero) conosciuta anche come "pietra di lavagna". Per scrivere sulla lavagna si usano bastoncini colorati chiamati gessetti (comunemente bianchi), sebbene costituiti da carbonato di calcio e non da vero gesso, lunghi una decina di centimetri di forma quadrata o circolare.



Oggi, si stanno diffondendo lavagne il cui piano di scrittura è costituito da plastica o di cartone rigido di colore bianco, rivestita da una pellicola di plastica trasparente ed impermeabile, sulla quale si scrive con un

pennarello colorato.

In entrambi le tipologie di lavagna, le scritte si possono cancellare mediante una superficie spugnosa, permettendone così il riutilizzo illimitato della stessa.

In tutte le aule scolastiche si trova generalmente una lavagna, che serve all'insegnante per illustrare le proprie spiegazioni alla classe e agli studenti per scrivere durante le interrogazioni; sono di solito collocate in posizione verticale di fronte agli studenti ed a lato della cattedra del docente, appese al muro oppure montate su di un supporto metallico a volte munito di ruote, sul quale la lavagna si può far ruotare di 180° in modo da poter scrivere anche sulla faccia opposta.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Teorica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Arredi;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Lavagna elettronica

Le lavagne elettroniche sono uno strumento alternativo, che integra ed allo stesso tempo sostituisce le tradizionali lavagne in ardesia.

In commercio esistono esemplari di varie dimensioni: un foglio A4 (210x297 mm), grandi come un quaderno, un foglio da disegno, fino a quelle di una lavagna di ardesia. Il costo può variare dai 100 euro a qualche migliaio, a seconda della grandezza.



L'insegnante o gli alunni scrivono con una penna magnetica e uno schermo "sensibile" registra i punti di passaggio e i movimenti.

Tramite un OCR, programma di riconoscimento grafico, come quelli che si usano negli scanner, elabora quanto scritto e lo mostra in codifica ASCII, come se fosse stato scritto al computer.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Docenza Teorica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Libreria a parete con ante a vetri

Si tratta di un arredo avente diversi spazi ed eventualmente cassetti atti ad ospitare attrezzature da ufficio e a catalogare libri o faldoni.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Presidenza e Direzione

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b> Arredi;	
<b>RISCHIO:</b> Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Arredi;	
<b>RISCHIO:</b> Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b> Arredi;	
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi

all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il fissaggio al muro degli arredi è stato operato in relazione al carico dei materiali o documenti da archiviare, ossia in modo tale da impedirne il ribaltamento.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	I documenti vengono archiviati in modo ordinato e ben distribuito così da evitare possibili rovesciamenti o cadute sul personale.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Le ante degli arredi hanno spigoli arrotondati o parabordi così che, se lasciati inavvertitamente aperti, si evitino urti, contusioni e ferimenti.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Le ante degli arredi hanno un sistema interno di rallentamento della chiusura al fine di evitare lo schiacciamento delle dita o della mano.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Libreria a parete con ante cieche

Si tratta di un arredo avente diversi spazi ed eventualmente cassetti atti ad ospitare attrezzature da ufficio e a catalogare libri o faldoni.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata:

Docenza Laboratorio di Fisica  
 Presidenza e Direzione

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Arredi;
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il fissaggio al muro degli arredi è stato operato in relazione al carico dei materiali o documenti da archiviare, ossia in modo tale da impedirne il ribaltamento.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	La libreria è concepita ed attrezzata per eliminare o ridurre i rischi da ribaltamento dell'arredo stesso.	Ribaltamento

### ATTREZZATURA: Macchina di Wimshurst

Questo tipo di macchina è in grado di produrre una elevata differenza di potenziale che può raggiungere alcune centinaia di migliaia di volt. L'apparecchio è costituito da due dischi uguali di plexiglas, posti in verticale ad una distanza relativamente piccola. Questi dischi ruotano intorno ad uno stesso asse orizzontale, ma in senso opposto, grazie ad un sistema di cinghie e pulegge azionate da una manovella, posta di lato alla base della macchina. Radialmente, lungo



il bordo esterno dei due dischi, sono disposti dei piccoli settori metallici. Durante la rotazione i settori di ogni disco scorrono sotto una coppia di spazzole di rame, sostenuta da un supporto conduttore inclinato e di lunghezza pari al diametro dei dischi; i supporti delle spazzole, posti sui due lati, sono inclinati uno rispetto all'altro. Due punte metalliche si affacciano su un disco agli estremi opposti di un diametro orizzontale; tali punte sono collegate all'armatura interna di due condensatori cilindrici fissati alla base; ciascuna di queste armature è connessa con una delle sferette di uno spinterometro, la cui distanza è regolabile.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

### ATTREZZATURA: Manometro

Il manometro è uno strumento di misura della pressione dei fluidi. La maggior parte di questi strumenti misura una pressione relativa, ossia la differenza tra la pressione atmosferica nel punto di misura e la pressione dell'ambiente di cui si desidera la misura. Questi includono i manometri ad U, a membrana, Bourdon.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### ATTREZZATURA: Matraccio

Il matraccio è un contenitore, generalmente di vetro, di forma sferica oppure conica e fondo piano, di diversa capacità, usato nelle operazioni di chimica.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### ATTREZZATURA: Microscopio

Strumento da banco con base molto stabile e braccio capace di lunga estensione, dotato di testa stereo zoom e completo di lenti standard da 10 X che consentono una visione da 7 X a 40 X. Spesso è possibile trovare un moltiplicatore 2 X per ottenere un ingrandimento zoom da 14 X a 80 X. E' dotato di una lampada di illuminazione.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Affaticamento visivo
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------



Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	La condizioni di lavoro hanno un livello di illuminamento medio, adeguati al tipo di zona e di compito visivo richiesto.	Affaticamento visivo

### ATTREZZATURA: Mulino a rotazione

Un mulino a rotazione è impiegato per macinare materiali in polvere finissima, da utilizzare in processi di preparazione di minerali, vernici e ceramica.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratori Liceo Artistico

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono espese disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Inalazione polveri
Tecnica organizzativa	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Paletta per raccolta materiale

Paletta in plastica con profilo in gomma per la raccolta della polvere.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Attività inservienti

### ATTREZZATURA: Palla da basket

La palla da basket, soprannominata "palla a spicchi", è sferica, di cuoio o pelle ruvida, o di materiale sintetico, in modo da facilitare la presa dei giocatori anche con le mani sudate e deve essere anche della giusta durezza. Solitamente è di colore arancione-marrone, con le linee nere, ma nelle varianti per i playground è spesso variopinta. Le palle indoor ed outdoor differiscono anche per i materiali di cui sono ricoperte.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Pallone da calcio

Un pallone da calcio è un pallone sferico utilizzato per poter disputare gli incontri di calcio. La Regola 2 del calcio stabilisce che il pallone debba essere una sfera riempita con elio, con una circonferenza compresa tra 68 e 70 centimetri (27-28 pollici) ed un peso compreso tra 410 e 450 grammi (14-16 once), gonfiata ad una pressione relativa rispetto all'atmosfera compresa tra 0,6 e 1,1 atmosfere al livello del mare, e ricoperta da cuoio o "altro materiale idoneo".[3] Il peso specificato si riferisce ad un pallone asciutto, poiché i palloni realizzati in passato, impregnandosi di acqua, si appesantivano nel corso di una partita giocata in condizioni piovose. Il formato standard per un pallone da calcio è il numero 5, mentre il numero 4 viene impiegato nel calcio a 5.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Pallone da pallavolo

Un pallone da pallavolo è una palla usata per giocare a pallavolo, a beach volley o altre varianti della pallavolo. Solitamente è sferica ed è formata da 18 pannelli (approssimativamente rettangolari) in cuoio o in materiale sintetico, disposti in 6 sezioni da 3 pannelli ciascuna.



Esistono due tipologie principali di palloni da pallavolo: quelli propriamente usati nella pallavolo (ovvero nelle gare indoor, al coperto) e quelli da beach volley.

I palloni da pallavolo possono presentarsi con il classico colore bianco oppure (specie in quelli più moderni) con una combinazione di due o più colori facilmente distinguibili. Sono realizzati in 2 versioni, l'una standard e l'altra con dimensioni e peso ridotti per incontri giovanili.

I palloni da beach volley sono invece leggermente più grandi di quelli da pallavolo, hanno una superficie più ruvida ed una minor pressione interna. Possono essere sia bianchi sia colorati.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Pennello

Il pennello è uno strumento costituito da un mazzetto di peli fissato all'estremità di un manico.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### ATTREZZATURA: Pertica

Attrezzo ginnico costituito da un'asta in legno, fissata in verticale alle due estremità, usato per sollevarsi da terra fino ad una certa altezza.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'impiego in postazioni in quota o comunque sopralte, gli attrezzi manuali sono adeguatamente fissati o assicurati	Caduta dall'alto

### ATTREZZATURA: pH-metro

Un piaccametro o pH-metro è un apparecchio elettronico usato per misurare il pH di un liquido. Può essere equipaggiato anche con sonde particolari adatte alla misura del pH di campioni solidi e semi-solidi.

Un tipico ph-metro consiste di una sonda (un elettrodo a vetro) collegata ad un dispositivo elettronico che raccoglie il segnale della sonda, calcola il valore di pH corrispondente e lo rappresenta su un display.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b> Agenti chimici;	
<b>RISCHIO:</b> Spruzzi di liquido	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b> Apparecchi termici trasportabili;	
<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni	Spruzzi di liquido

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	

### ATTREZZATURA: Pipetta

Una pipetta è uno strumento da laboratorio mediante il quale è possibile prelevare quantità definite o non definite di un liquido. Ne esistono di varie forme e dimensioni e possono essere in materiale plastico o in vetro.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Docenza Laboratorio di Chimica

### ATTREZZATURA: Provette

Una provetta è un tubo di vetro o di materiale plastico chiuso sul fondo. Il fondo è arrotondato nelle provette normali e conico nelle provette da centrifuga.



Le provette più comuni per ricerca sono in vetro chiaro, lunghe circa 15 centimetri e con un diametro di circa 2 centimetri, ma ne esistono di diverse misure e materiali a seconda dell'uso.

Le provette usate per il prelievo di sangue sottovuoto sono in materiale plastico PET (il vetro si può rompere durante la centrifugazione) lunghe 13 centimetri e con un diametro di 7,5 o 10 millimetri.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Docenza Laboratorio di Chimica

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
<b>Classe di Rischio:</b>	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
<b>Entità:</b>	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Provvedere ad etichettare le provette in modo accurato.	Rischio chimico

### ATTREZZATURA: Puleggia

Una puleggia è un organo di trasmissione del moto costituito da un disco girevole intorno al proprio asse; essa può eventualmente essere dotata di una o più gole per accogliere altrettante funi, corde, cavi, cinghie o simili.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Loi strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.

I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le prese a spina sono di tipo industriale.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Sul quadro elettrico sono indicate le funzioni di ogni interruttore.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Esiste almeno un interruttore differenziale (salvavita) adeguato.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Quadro svedese

Il quadro svedese è un grande attrezzo ginnico, di forma quadrata o rettangolare, utilizzato nell'educazione fisica. Come la spalliera è un attrezzo della ginnastica svedese.

È costituito da una serie di barre orizzontali e verticali disposte a formare un reticolo. Tipicamente è realizzato in legno ed è fissato ad un muro. Può essere fisso o oscillante, cioè incernierato nella parte superiore e libero di oscillare in quella inferiore.

Si tratta di un attrezzo utilizzato nell'educazione fisica per sviluppare i muscoli dell'arrampicata, per vincere le vertigini e sviluppare la lateralità (consolidamento della dominanza). Visto che può essere utilizzato anche da più allievi contemporaneamente è utilizzato per migliorare la coordinazione negli esercizi di gruppo.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva



## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Racla e raschietto

Accessori utilizzati per la stampa di qualsiasi genere: carta, tessuto, legno, pvc, ecc.

Sono in gomma, con manopola in alluminio o legno.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratori Liceo Artistico



## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### ATTREZZATURA: Radiomicrofono

Il microfono è un trasduttore di tipo elettro-meccanico in grado di convertire le onde di pressione sonora in segnali elettrici: esistono diversi tipi di microfono che basano il proprio funzionamento su differenti tecnologie e metodi di conversione.

Possono far parte del sistema microfonico, a seconda del tipo: trasduttori meccanici ed elettrici, cavità di risonanza, tubi ad interferenza, filtri, sospensioni, alimentatori



ed amplificatori.

Per ovviare alle scomodità dei cavi di trasmissione del segnale elettrico utilizzati dai microfoni tradizionali, sono stati introdotti, e vengono utilizzati principalmente negli studi televisivi o in manifestazioni dal vivo, i cosiddetti radiomicrofoni, che incorporano, oltre ad una normale capsula microfonica, un circuito trasmettitore che modula il segnale portante radio ed una piccola antenna che trasmette il segnale ad un ricevitore, posto vicino alla console o comunque all'unità che si occupa dell'acquisizione del suono. Il ricevitore si occupa quindi di riconvertire il segnale radio in un segnale audio e passarlo via cavo alla console. Tali microfoni sono capaci di funzionare anche a decine di metri dal ricevitore, soprattutto in ambienti privi di ostacoli (in particolare pareti in muratura).

I radiomicrofoni sono disponibili principalmente in due formati: viene comunemente detto gelato (per evidenti motivi di somiglianza con un cono gelato) il radiomicrofono che presenta una forma simile al microfono tradizionale (in gergo tecnico è detto radiomicrofono palmare) e quello a spillo (detto in gergo tecnico lavalier) il radiomicrofono in cui la capsula microfonica è separata dal resto e, data la piccola dimensione, può essere appesa al colletto della camicia o al bavero del vestito di colui che parla/canta oppure può essere collegata ad un "archetto", costituito di plastica, che, attraverso uno scheletro di plastica permette di avere la capsula microfonica perpendicolare alla direzione del suono emesso dalla bocca; nei microfoni a spillo e ad archetto il sistema di preamplificazione, conversione e trasmissione si trova in una scatoletta a parte (bodypack), collegata alla capsula per mezzo di un cavetto e che solitamente si tiene attaccata alla cintura: ciò consente una libertà di movimento massima, non essendo più necessario sorreggere il microfono con le mani.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Riunioni e convegni

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Rete pallavolo

Si tratta della rete usata nei campi da pallavolo: è posta ad un'altezza nella sua parte superiore di 2,43 metri per le gare maschili e 2,24 metri per le gare femminili; nei campionati giovanili l'altezza della rete varia a seconda della categoria. La misurazione è effettuata nella parte centrale, dove l'altezza deve essere esatta, e in corrispondenza delle due linee laterali, dove può variare in eccesso per un massimo di due centimetri in modo simmetrico. La rete si estende per 9,50-10 metri in lunghezza e un metro in altezza. Due bande bianche e rosse verticali, larghe 5 centimetri e alte 1 metro, sono fissate nella rete esattamente al di sopra di ciascuna linea laterale. Al loro interno vengono inserite le antenne che sono due astine in fibra di vetro di 1,80 m di altezza e 10 mm di diametro, verniciate a fasce alternate di due colori contrastanti, preferibilmente bianco e rosso; ogni antenna si estende 80 cm al di sopra della rete allo scopo di delimitare lo spazio di passaggio della palla.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata:

Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Impigliamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità: 6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Vengono indossati indumenti privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Impigliamento

### ATTREZZATURA: Scaffali e scaffalature

Si tratta di un arredo avente diversi spazi ed eventualmente atti ad ospitare libri, prodotti o merce in generale.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata:

Docenza Laboratorio di Fisica  
 Servizi Tecnici

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Le scaffalature per l'immagazzinamento riportano l'indicazione del carico massimo ammissibile.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Viene verificato periodicamente lo stato di conservazione strutturale degli scaffali.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Non sovraccaricare le scaffalature oltre quanto indicato dai cartelli presenti sulle stesse.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di	Ove è possibile la caduta di materiali dal retro della scaffalatura (lato	Caduta di materiale

Tipo	Descrizione misura	Rischio
prevenzione	opposto a quello di accesso dei carrelli elevatori), per eliminare tale rischio, viene installata una robusta griglia metallica.	dall'alto
Tecnica organizzativa	L'immagazzinamento delle merci avviene secondo peso e forma delle stesse.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	Porre attenzione al prelievo di materiale o prodotti accatastati in pile o sistemati nelle scaffalature.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	I prodotti da accatastare in magazzino sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	Prelevare il materiale dalle scaffalature dall'alto al basso.	Caduta di materiale dall'alto

### ATTREZZATURA: Scala doppia (o "a libro")

La scala doppia o "a libro" è formata da due tronchi ed è autostabile, che permette la salita da un lato o dai due lati.

L'apertura (e quindi anche la chiusura) è generalmente consentita da una cerniera posta in cima alla scala.

Essendo autostabile la scala doppia può essere usata anche al centro di una stanza e non deve essere necessariamente appoggiata al muro per essere utilizzata.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Attività inservienti

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Non è consentito l'uso di scale doppie con altezza superiore a 5 m.
Misura di prevenzione	La scala doppia non presenta listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
Tecnica organizzativa	Per l'utilizzo della scala, i lavoratori hanno l'obbligo di osservare le misure indicate nella procedura di utilizzo della scala.

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);	
<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	
<b>PERICOLO:</b>	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);	
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	4 - Gravissimo	

Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Scale;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto obbligo di posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Durante l'utilizzo di una scala doppia è previsto un operatore che vigila in maniera continua sulla stabilità della stessa.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli di una scala doppia.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.	Caduta dall'alto
Tecnica organizzativa	Ogni scala doppia è provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.	Caduta dall'alto

Per rispettare i criteri di conformità alla normativa vigente, le scale portatili devono essere:

- ❖ costruite secondo norma UNI EN 131 e accompagnate dal nome del fabbricante, tipo di scala, anno e mese di fabbricazione, carico max. ammissibile, angolo d'inclinazione e dichiarazione di conformità alla norma tecnica.
- ❖ accompagnate da breve descrizione con indicazione degli elementi costituenti e le istruzioni per la conservazione e manutenzione.

Di seguito si forniscono alcune indicazioni pratiche ai lavoratori addetti al loro utilizzo:

- ❖ L'uso delle scale è riservato a personale fisicamente idoneo e non sofferente di disturbi legati all'altezza (vertigini, ecc.).
- ❖ Scegliere le scale a mano di dimensioni appropriate all'uso.
- ❖ Non utilizzare le scale non rispondenti alle verifiche ai controlli ed informare il datore delle eventuali anomalie riscontrate.
- ❖ L'operatore prima di impiegare la scala deve verificare l'integrità della scala nel suo insieme e dei dispositivi antisdrucchiolevoli sui pioli e alle estremità inferiori.



- ❖ Quando vi è pericolo di sbandamento, la scala deve essere assicurata a parete fissa o trattenuta al piede da altro lavoratore.
- ❖ Prima di salire sulla scala controllare che le calzature siano allacciate e le suole non infangate o unte.
- ❖ Provvedere ad un livellamento del terreno prima dell'appoggio della scala a mano.
- ❖ Salire o scendere dalle scale a mano sempre con il viso rivolto verso la scala stessa, ricorda che lungo il percorso verticale devi avere sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala (regola dei tre appoggi).
- ❖ La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta, non solo per salire e scendere, ma anche quando si devono eseguire lavori contemporanei a quote differenti.
- ❖ Scendere sempre prima dalla scala prima di compiere qualsiasi spostamento laterale, anche nel caso si possa contare, per quest'operazione, sull'aiuto di personale a terra.
- ❖ Ricordare che non si sale o scende dalla scala tenendo in mano utensili o altri materiali. Gli utensili di piccole dimensioni dovranno essere agganciati alla cintura oppure riposti in un'apposita borsa messa a tracolla per agevolare i movimenti, ma anche per evitarne la caduta.
- ❖ Non fare avvicinare persone estranee al lavoro ai luoghi in cui si opera.
- ❖ Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto anche se non sono presenti persone nella zona sottostante.
- ❖ Per evitare il ribaltamento occorre mantenere il proprio baricentro più all'interno possibile all'apertura della scala, senza sbilanciarsi verso l'esterno.
- ❖ Prestare la massima attenzione a persone e cose presenti sul percorso durante il trasporto manuale delle scale.
- ❖ Non eseguire riparazioni alla scala.

**Nell'utilizzo delle scale e' bene assicurarsi la collaborazione di un'altra persona.**

### **ATTREZZATURA: Scopa a forbice**

Attrezzo manuale con meccanismo a forbice per pulizia delle superfici calpestabili con ricambio in tessuto di cotone.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
--

Attività inservienti
----------------------

### **ATTREZZATURA: Scope**

Utensile utilizzato per la pulizia dei locali.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
--

Attività inservienti
----------------------

## ATTREZZATURA: Scrivania per ufficio

E' un tipico arredo da ufficio, di varia forma e dimensione, usato essenzialmente per poter scrivere, leggere, lavorare al videoterminale ed ospitare tutte le apparecchiature necessarie alle operazioni tipiche di questo comparto.

Usualmente è fornito di uno o più cassetti.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata.</b>
Presidenza e Direzione
Ufficio protocollo e segreteria

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Arredo;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica.	Urti e compressioni

## ATTREZZATURA: Secchio

Un secchio è un contenitore cilindrico o, più frequentemente, a forma di cono tronco con un'apertura in alto e un fondo piatto, di solito attaccato ad un manico semicircolare.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Attività inservienti

## ATTREZZATURA: Seghetto manuale

Il seghetto manuale è un attrezzo atto a tagliare legno o altri materiali, al fine di dividere un pezzo di materiale in parti più piccole secondo le misure desiderate.



In particolare, è un utensile in cui la forza motrice è fornita dal lavoro muscolare di un operatore.

E' possibile dividere i segchetti manuali in due grosse famiglie:

- a *lama libera*, ove la lama non viene tesa da alcunché, ma la sua rigidità è dovuta solamente alle sue



caratteristiche costruttive

- *a lama intelaiata*, ove la lama viene tesa da un apposito telaio o arco.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tagli
Tecnica organizzativa	Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.	Tagli

#### ATTREZZATURA: Setacci con sistema di aspirazione

Sistema per l'eliminazione del materiale pulverulento presente nella materia prima.

Tale sistema è dotato di un sistema di aspirazione delle polveri.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
---



Docenza Laboratori Liceo Artistico

**PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Caduta di materiale dall'alto
DPI	Scarpa S1 alimentare	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto obbligo di posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	I carrelli elevatori su cui prendono posto uno o più lavoratori sono attrezzati in modo da ridurre il rischio derivante dalla caduta del carico	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, è controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica	Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di	Caduta di materiale

Tipo	Descrizione misura	Rischio
organizzativa	materiali sono periodicamente verificate.	dall'alto
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Vengono indossati indumenti di protezione privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Impigliamento
Misura di prevenzione	Viene evitato il contatto con elementi mobili o in equilibrio precario in grado di provocare impigliamento.	Impigliamento
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Inalazione polveri
DPI	Guanti per rischi meccanici	Incidenti automezzi
DPI	Scarpa S1 alimentare	Incidenti automezzi
Misura di prevenzione	I mezzi di trasporto azionati da motori elettrici hanno la maniglia dell'interruttore principale asportabile o bloccabile o, in alternativa, gli apparati di comando sistemati in cabina o armadio chiudibili a chiave	Incidenti automezzi
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro risulta realizzata in modo tale da impedire il bloccaggio degli elementi di trasmissione d'energia	Incidenti automezzi
Tecnica organizzativa	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
DPI	Guanti per rischi meccanici	Ribaltamento
DPI	Scarpa S1 alimentare	Ribaltamento
Misura di prevenzione	I carrelli elevatori su cui prendono posto uno o più lavoratori sono sistemati o attrezzati in modo da limitarne i rischi di ribaltamento	Ribaltamento
Misura di prevenzione	I carrelli elevatori su cui prendono posto uno o più lavoratori sono sistemati o attrezzati in modo da ridurre il rischio di ribaltamento	Ribaltamento
Misura di prevenzione	I veicoli nei quali lo scarico si effettua mediante ribaltamento sono provvisti di dispositivi che ne impediscano il ribaltamento accidentale	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Le attrezzature che comportano la presenza di un lavoratore a bordo sono strutturate in modo da ridurre i rischi per i lavoratori durante lo spostamento	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro mobili sono concepite ed attrezzate per eliminare o ridurre i rischi derivanti da un ribaltamento dell'attrezzatura stessa	Ribaltamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Sfera forata per il principio di Pascal

Lo strumento è costituito da una sfera cava di ottone sulla cui superficie sono praticati numerosi forellini. La sfera si innesta a vite su un cilindro con stantuffo. Quest'ultimo, quando viene spinto all'interno del cilindro, applica una pressione sul liquido precedentemente introdotto nella sfera.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Loi strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Spalliera

La spalliera svedese o scala per ginnastica è un attrezzo ginnico formato da sbarre verticali unite con 9 pioli.

La spalliera per la ginnastica è un dispositivo multifunzione, fatto di legno lamellare, legno di faggio o anche acciaio. Possono avere una dimensione fino a 2,50x1,70 metri. Le barre parallele sono fatte di legno di faggio o acero e possono essere di 7, 14 o 16 pezzi per spalliera.



I pioli della spalliera, numerati dal basso verso l'alto, si dicono gradi e si dividono in bassi (1° e 2°), medi (3°, 4° e 5°), alti (6° e 7°) e sporgenti (8° e 9°). La spalliera svedese può essere curva o diritta.

Gli esercizi praticabili con la spalliera possono essere effettuati in sospensione (senza avere contatti col suolo) oppure a terra.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Spugne e stracci

Utensili utilizzati per la detersione e pulizia delle superfici.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Attività inservienti



### ATTREZZATURA: Stampa protocolli

Si tratta di una stampante termica di biglietti con l'indicazione dei protocolli.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Ufficio protocollo e segreteria



## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURA: Stampante a getto di inchiostro

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.

La stampante a getto di inchiostro è costituita da centinaia di microscopici ugelli che spruzzano minuscole gocce di inchiostro a base di acqua sulla carta durante lo spostamento del carrello. Il movimento dell'inchiostro è ottenuto per mezzo di due distinte tecnologie:



- pompe piezoelettriche che comprimono il liquido in una minuscola camera;
- resistenze elettriche che scaldano bruscamente il fluido all'interno della camera di compressione aumentandone il volume e quindi facendolo schizzare dall'ugello (Jet\_Plate).

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici
Ufficio protocollo e segreteria

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:		1 - Improbabile
Gravità del danno:		3 - Grave
Entità:		3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURA: Stampante laser

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.

La tecnologia della stampante laser deriva direttamente dalla xerografia comunemente



implementata nelle fotocopiatrici analogiche. In sintesi, un raggio laser infrarosso viene modulato secondo la sequenza di pixel che deve essere impressa sul foglio. Viene poi deflesso da uno specchio rotante su un tamburo fotosensibile elettrizzato che si scarica dove colpito dalla luce. L'elettricità statica attira una fine polvere di materiali sintetici e pigmenti, il toner, che viene trasferito sulla carta (sviluppo). Il foglio passa poi sotto un rullo fusore riscaldato ad elevata temperatura, che fonde il toner facendolo aderire alla carta (fissaggio). Per ottenere la stampa a colori si impiegano quattro toner: nero, ciano, magenta e giallo, trasferiti da un unico tamburo oppure da quattro distinti.

Per semplificare la gestione dei consumabili, nelle stampanti laser monocromatiche moderne il toner e il tamburo fotosensibile sono incluse in un'unica cartuccia.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Presidenza e Direzione
Servizi Tecnici
Ufficio protocollo e segreteria

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate stampanti laser a bassa emissione di ozono.

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:		1 - Improbabile
Gravità del danno:		3 - Grave
Entità:		3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:		2 - Poco probabile
Gravità del danno:		3 - Grave
Entità:		6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	essere dotata.	
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	La stampante è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecniche organizzative	Cartucce esauste sono avvolte in un apposito imballo di plastica e depositate nell'eco box.	Inalazione polveri
Tecniche organizzative	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni di uso e manutenzione dell'apparecchiatura per effettuare le operazioni di sostituzione delle cartucce.	Inalazione polveri
Tecniche organizzative	Accertarsi che le cartucce siano originali o compatibili con la marca e il modello di apparecchiatura.	Inalazione polveri

### ATTREZZATURA: Strumenti e materiale didattico

Trattasi di strumenti e materiali tipici dell'attività didattica quali gessi, pennarelli, penne, matite, righe, squadrette, goniometri, libri, quaderni, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Docenza Laboratorio di Chimica
Docenza Teorica
Servizi Tecnici

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Taglierina manuale per carta

E' un utensile tipicamente usato negli uffici e nelle tipografie che permette di tagliare, rispettando i vincoli normativi, grosse quantità di fogli contemporaneamente.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Ufficio protocollo e segreteria

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
------------------	--



<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tagli

### ATTREZZATURA: Taglierino

Piccolo attrezzo, formato da una lama a scorrimento fissata ad un manico da una vite, utilizzato per tagliare vari materiali come carta, tessuti, plastiche, etc.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Ufficio protocollo e segreteria
Sorveglianza e Servizi Ausiliari

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I taglierini, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	Tagli

### ATTREZZATURA: Tappeti, materassi e fodere

Attrezzature utilizzate per eseguire in sicurezza esercizi ginnici, quali capriole, ruote o riscaldamento muscolare.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
--

Docenza Ginnico-Sportiva

## PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Telefono

Il telefono è uno strumento per telecomunicazioni che trasmette la voce attraverso l'invio di segnali elettrici.

Esistono diversi tipi di telefono a seconda che la linea telefonica utilizzata sia fissa o mobile, spesso con funzioni di segreteria telefonica.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Presidenza e Direzione
Sorveglianza e Servizi Ausiliari
Ufficio protocollo e segreteria

### ATTREZZATURA: Tergivetro

Attrezzo manuale per la pulizia dei vetri con idonea impugnatura o con possibilità attraverso l'uso della prolunga di pulire in altezza.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Attività inservienti

### ATTREZZATURA: Termometro

Un termometro è adatto a misurare la temperatura, oppure le variazioni di temperatura. A seconda della proprietà usata i termometri sfruttano il principio zero della termodinamica, oppure altre proprietà macroscopiche che sfruttano relazioni con la temperatura.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratorio di Fisica
Docente Laboratorio di Chimica

## ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.



I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURA: Tornello

Piano di appoggio da fissare in tavoli, per la lavorazione e la decorazione dell'argilla.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata</b>
Docenza Laboratori Liceo Artistico

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Travi di equilibrio

La trave di equilibrio, o più comunemente solo trave, è un attrezzo olimpico del settore femminile della ginnastica artistica.

L'attrezzo poggia su un tappetone, è lungo 5 m, largo 10 cm ed ha un'altezza regolabile che, secondo il regolamento della FIG (Fédération Internationale De Gymnastique), nelle competizioni olimpiche, va posta a 1,25 m. La limitata superficie di appoggio e l'altezza dal suolo richiedono particolari doti di equilibrio delle atlete.



A seconda della preparazione, sulla trave è possibile compiere una varietà di movimenti.

Per le atlete più piccole, durante le gare, può bastare anche solo camminare sulle punte senza, però, sbilanciarsi. A livelli dilettantistici, la trave viene posta ad un'altezza più bassa.

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Docenza Ginnico-Sportiva

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### ATTREZZATURA: Tronchese

Utensile per tagliare fili di ferro e gambi metallici dei fiori artificiali.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

### ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzata:</b>
Servizi Tecnici

#### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Rumore;
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0

Entità:	<b>TRASCURABILE</b>
<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>3 - Basso</b>
<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>6 - Medio</b>
<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>6 - Medio</b>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili hanno un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il	Urti e compressioni

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	personale.	
Tecnica organizzativa	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge

### ATTREZZATURA: Vasi comunicanti

Lo strumento è costituito da una base in ottone che sostiene un'asta verticale, la quale a sua volta sostiene due tubi di vetro, uno con diametro maggiore dell'altro, comunicanti alla base attraverso un altro tubicino di ottone.

Il tubo più largo ha lo scopo di permettere allo sperimentatore di versare all'interno, con facilità, un qualunque liquido (in genere semplice acqua, magari leggermente colorata); l'asta di ottone è munita di un indicatore mobile che, ruotando, permette di evidenziare il livello dei liquidi nei tubi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Docenza Laboratorio di Fisica

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Tecnica organizzativa	Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.	Spruzzi di liquido

## ATTREZZATURA: Videoproiettore

Un videoproiettore è l'apparecchio elettronico per la visualizzazione del video che esegue tale visualizzazione su una superficie qualsiasi, attraverso un processo di proiezione utilizzando la luce.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Docenza Laboratorio di Chimica
Docenza Teorica
Riunioni e convegni

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Attenersi nell'uso e nella manutenzione del videoproiettore, a quanto descritto nel libretto delle istruzioni.
Tecnica organizzativa	Viene accertata l'integrità ed il corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti.
Tecnica organizzativa	E' vietato rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore.

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURA: Videoterminale

A partire dai dettami del Titolo VII del Decreto Legislativo 81 del 2008 in materia di lavoro,





un videoterminale è "uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato", mentre il posto di lavoro in cui è presente un videoterminale è definito come "l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante".

Un'aliquota molto importante dei videoterminali è rappresentata dai Personal Computer (PC), ovvero, una macchina per l'elaborazione di dati progettata per l'uso da parte di una sola persona per volta (in opposizione per esempio ai mainframe, a cui interi gruppi di persone accedono contemporaneamente attraverso terminali remoti).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata:
Docenza Laboratori Informatici e Multimediali
Presidenza e Direzione
Riunioni e convegni
Servizi Tecnici
Ufficio protocollo e segreteria

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il rumore emesso dall'attrezzatura non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura non produce un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

### PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>PERICOLO:</b>	Lavori al videoterminale;
<b>RISCHIO:</b>	Affaticamento visivo
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Lavori al videoterminale;
<b>RISCHIO:</b>	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo
<b>PERICOLO:</b>	Lavori al videoterminale;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio videoterminale
Classe di Rischio:	Classe 1
Entità:	Rischio migliorabile

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	L'illuminazione artificiale è priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici.	Affaticamento visivo
Tecnica organizzativa	I riflessi sullo schermo, i contrasti di luminosità e gli abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.	Ergonomia
Misura di prevenzione	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).	Rischio videoterminale
Misura di prevenzione	Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.	Rischio videoterminale

## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### AGENTE CHIMICO: Argilla, Bentonite, Caolino, Coloranti, Gesso, Nefelina, Pigmenti colorati.

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Docenza Laboratorio di Chimica
Docenza Laboratori Liceo Artistico

### PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

## AGENTE CHIMICO: Disinfettanti

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzato</b>
Docenza Laboratorio di Fisica

**PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico

### AGENTE CHIMICO: Sali vari

<b>Fasi di lavoro in cui è utilizzato</b>
Docenza Laboratorio di Chimica

#### PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

Entità: Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

## AGENTE CHIMICO: Soluzioni acide e basiche

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Docenza Laboratorio di Chimica

**PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o	Rischio chimico

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	manipolazione.	
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

### AGENTE CHIMICO: sodium hypochlorite, solution ...% Cl active

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-011-00-1	7681-52-9	C,N;R: 31-34-50 ;S: 1/2-28-45-50-61 GHS05,GHS09,Pericolo;H314,H400;EUH031;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Attività inservienti

### PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>PERICOLO:</b>	Agenti chimici;
<b>RISCHIO:</b>	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico

### VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### **AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani**

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

#### **Fasi di lavoro in cui è presente:**

Attività inservienti

### **AGENTE BIOLOGICO: Mycobacterium tuberculosis**

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 3 (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Terzo

#### **Fasi di lavoro in cui è presente:**

Attività inservienti

### **AGENTE BIOLOGICO: Virus dell'epatite B**

Tipologia	Virus
Classificazione	Gruppo di rischio 3 (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Terzo

#### **Fasi di lavoro in cui è presente:**

Attività inservienti

### **VALUTAZIONE RISCHI MATERIE PRIME, SCARTI O ALTRO**

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa a materie prime, scarti o altri elementi impiegati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

#### **ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Carta termica**

##### **Fasi di lavoro in cui è utilizzato:**

Ufficio protocollo e segreteria

#### **ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Colle stick**

##### **Fasi di lavoro in cui è utilizzato:**

Ufficio protocollo e segreteria

#### **ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Inchiostri**

##### **Fasi di lavoro in cui è utilizzato:**

Ufficio protocollo e segreteria

#### **ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Toner**

##### **Fasi di lavoro in cui è utilizzato:**

Presidenza e Direzione  
Ufficio protocollo e segreteria



## VALUTAZIONE RISCHI LUOGHI DI LAVORO

Di seguito, è riportata l'analisi dei rischi eseguita relativamente ai luoghi di lavoro appartenenti alle sedi dell'organizzazione.

*SEDE: Via Madonna della Via 5/A*

### Edificio Scolastico

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Microclima;
<b>RISCHIO:</b>	Microclima
Classe di Rischio:	Rischio basso
Entità:	BASSO
<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Scariche atmosferiche;
<b>RISCHIO:</b>	Scariche atmosferiche
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto

Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Illuminazione naturale ed artificiale;
<b>RISCHIO:</b>	Illuminazione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono portate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	La temperatura interna, durante il periodo estivo, viene mantenuta tra i 23 ed i 26 gradi; durante quello invernale, tra i 18 ed i 22 gradi.	Microclima
Misura di prevenzione	Vengono garantite condizioni microclimatiche favorevoli migliorando il sistema di condizionamento/riscaldamento.	Microclima
Misura di prevenzione	I locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono ben difesi dagli agenti atmosferici e provvisti di isolamento termico e acustico adeguato al tipo attività dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.3.1.1., D.Lgs 81/2008).	Microclima
Misura di prevenzione	Le aperture dei locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono sufficienti a garantire un rapido ricambio d'aria (Allegato IV, punto 1.3.1.2., D.Lgs. 81/2008).	Microclima
Misura di prevenzione	E' stata fatta richiesta prot. n. 4309/C/13 alla Provincia Regionale di Catania (acquisita con prot. n. 63100 del 14/10/2013) per l'acquisto di n. 8 condizionatori per plesso e sala docenti e n. 10 tende per le aule, allo scopo di migliorare le condizioni microclimatiche dell'ambiente di lavoro.	Microclima
Misura di prevenzione	In tutti i corpi dell'Istituto dove viene svolta attività scolastica, sono presenti idranti collegati a un impianto di accumulo d'acqua; le pompe dell'impianto sono regolarmente ispezionate. Inoltre, in tutti gli spazi comuni e nei laboratori, è presente un numero adeguato di estintori portatili, regolarmente revisionati da personale esterno abilitato.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	E' vietato rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo.	Fiamme ed esplosioni
Tecnica organizzativa	E' posto il divieto tassativo di fumo in tutte le aree.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le strutture sono protette mediante impianti di protezione dagli effetti del fulmine (LPS) realizzati in maniera conformi alla normativa tecnica vigente (Art. 84, D.Lgs. 81/2008, CEI EN 62305-2:2006).	Scariche atmosferiche

Misura di prevenzione	Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro sono stabili e possiedono una adeguata solidità che corrisponde al loro tipo di impiego ed alle caratteristiche ambientali (Allegato IV, punto 1.1.1., D.Lgs. 81/2008).	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Misura di prevenzione	Il pavimento dei locali di lavoro è stabile, privo di protuberanze, cavità, piani inclinati pericolosi ed antisdrucchiolevole (Allegato IV, punto 1.3.2., D.Lgs. 81/2008).	Scivolamenti
Misura di prevenzione	I luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale (Allegato IV, punto 1.10.1., D.Lgs. 81/2008).	Illuminazione
Misura di prevenzione	I locali e i luoghi di lavoro, anche se illuminati con luce naturale, sono dotati di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.10.1., D.Lgs. 81/2008).	Illuminazione
Misura di prevenzione	Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza (Allegato IV, punto 1.10.4., D.Lgs. 81/2008).	Illuminazione
Misura di prevenzione	Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale tale da assicurare una sufficiente visibilità (Allegato IV, punto 1.10.5., D.Lgs. 81/2008).	Illuminazione
Misura di prevenzione	Tutti i posti di lavoro, in caso di pericolo, possono essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.5.3., D.Lgs. 81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Le vie e le uscite di emergenza hanno altezza minima di m 2 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio (Allegato IV, punto 1.5.5., D.Lgs. 81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Le vie e le uscite di emergenza, le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso, sono libere da ostruzioni e possono essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti (Allegato IV, punto 1.5.9., D.Lgs. 81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Le vie e le uscite di emergenza sono evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati (Allegato IV, punto 1.5.10., D.Lgs. 81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Le porte delle uscite di emergenza, sono apribili nel verso dell'esodo (Allegato IV, punto 1.5.6., D.Lgs.81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Le porte delle uscite di emergenza, sono facilmente ed immediatamente apribili da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarla in caso di emergenza (Allegato IV, punto 1.5.6., D.Lgs.81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Le porte delle uscite di emergenza, non sono chiuse a chiave quando sono presenti lavoratori in azienda (Allegato IV, punto 1.5.7., D.Lgs. 81/2008).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Vengono effettuate richieste di intervento per la riparazione di porte, serrature, riscaldamento, fermature di bloccaggio, sanitari e cassette dell'acqua, all'impresa PubbliServizi, periodicamente ed all'occorrenza.	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Misura di prevenzione	Si è provveduto ad effettuare richiesta all'Ente Proprietario per un'anomalia sul display del sistema di allarme antincendio con segnalazione acustico-luminosa, che ne impedisce il corretto funzionamento.	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Misura di prevenzione	Si è provveduto ad effettuare diverse richieste all'Ente Proprietario per la sistemazione della centralina antincendio (Prot. 4967/A35 del 17/10/2015).	Gestione delle emergenze

**AMBIENTE ESTERNO: Cortile**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

	<b>PERICOLO:</b> Vie ed uscite di emergenza;
	<b>RISCHIO:</b> Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
	<b>PERICOLO:</b> Illuminazione naturale ed artificiale;
	<b>RISCHIO:</b> Illuminazione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
	<b>PERICOLO:</b> Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;
	<b>RISCHIO:</b> Infezione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
	<b>PERICOLO:</b> Stabilità e solidità delle strutture;
	<b>RISCHIO:</b> Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
	<b>PERICOLO:</b> Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
	<b>RISCHIO:</b> Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Sono state fatte richieste all'impresa Pubbliservizi ed alla Provincia Regionale di Catania, per interventi urgenti di ripristino di alcuni tratti del muro perimetrale del cortile dell'Istituto Scolastico, lateralmente e dietro la palestra, danneggiato a seguito di forti piogge e che presenta fessure rilevanti.	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Misura di prevenzione	Vengono effettuate periodicamente segnalazioni e richieste di intervento alla Provincia ed all'impresa Pubbliservizi in merito a: - interventi di potatura.	Vie di esodo e punti di raccolta non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Vengono effettuate periodicamente richieste per un giudizio di idoneità statica in merito alla scala esterna presso il campo sportivo (Prot.5538 /A35del 10/11/2015).	Vie di esodo e punti di raccolta non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	E' stata fatta richiesta di intervento all'impresa Pubbliservizi (prot. n. 4451/A35 del 17/10/2013) per l'illuminazione di zone buie del cortile, anche con l'utilizzo di temporizzatori.	Illuminazione
Misura di prevenzione	Vengono effettuate periodicamente richieste all'impresa Pubbliservizi per intervento di derattizzazione di tutto il	Infezione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	perimetro dell'edificio scolastico. Si è provveduto ad effettuare diverse richieste all'Ente Proprietario per l'adeguamento a norma del maniglione antipanico del cancelletto su via Frà Cherubino (Prot. 4970/A35 del 13/10/2015).	Vie di esodo non facilmente fruibili

#### AMBIENTE ESTERNO: Locali Caldaia

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

#### AMBIENTE ESTERNO: Locale Antincendio

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Sono state effettuate segnalazioni e richieste di intervento alla Provincia ed all'impresa Pubbliservizi in merito alla riparazione della vasca di riserva idrica antincendio, la cui perdita rende la percorribilità della scala di accesso al locale antincendio altamente pericolosa per il rischio di scivolamento.	Scivolamenti

#### AMBIENTE ESTERNO: Riserve Idriche

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;	
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	3 - Basso	

**LIVELLO: Piano Terra**  
**AMBIENTE: Corridoi e Scale - Piano Terra**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;	
<b>RISCHIO:</b>	Difficoltà nell'esodo	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	4 - Basso	

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);	
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;	
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	4 - Basso	

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Evitare l'accatastamento, sia pure momentaneo, del materiale nei corridoi e vie di transito.	Difficoltà nell'esodo

**AMBIENTE: Aule Didattica - Piano Terra**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

**AMBIENTE: Aula Magna e Sala Conferenze**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Difficoltà nell'esodo
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>PERICOLO:</b>	Microclima;
<b>RISCHIO:</b>	Microclima
Classe di Rischio:	Rischio basso
Entità:	BASSO

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I locali risultano dotati di adeguata illuminazione, compreso un numero sufficiente di luci di emergenza.	Difficoltà nell'esodo
Misura di prevenzione	Sono state segnalate con adeguata cartellonistica le vie di fuga e le porte di emergenza.	Difficoltà nell'esodo
Misura di prevenzione	Vengono garantite condizioni microclimatiche favorevoli mediante un efficiente sistema di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento.	Microclima

### AMBIENTE: Biblioteca e Sala Lettura

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Vie di circolazione interne ed esterne;
<b>RISCHIO:</b>	Inciampo, cadute in piano
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' stata fatta richiesta di intervento all'impresa Pubbliservizi per intervento di tinteggiatura antimuffa alle pareti della biblioteca.	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti

#### **AMBIENTE: Laboratorio di Informatica e Linguistico-Multimediale**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

#### **AMBIENTE: Aula speciale di Fisica**

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Vie di circolazione interne ed esterne;
<b>RISCHIO:</b>	Inciampo, cadute in piano
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

#### **AMBIENTE: Museo di Fisica**

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
------------------	--



<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>PERICOLO:</b>	Microclima di ambienti severi, infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche;
<b>RISCHIO:</b>	Aerazione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

#### **AMBIENTE: Aula di Musica**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

#### **AMBIENTE: Aula Scienze Motorie**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

#### **AMBIENTE: Servizi Igienici - Piano Terra**

##### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### **AMBIENTE: Locali di Portineria**

##### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità: 3 - Basso

**AMBIENTE: Aula speciale di Scienza**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie di circolazione interne ed esterne;
<b>RISCHIO:</b>	Inciampo, cadute in piano
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

**LIVELLO: Piano Primo**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Si è provveduto all'acquisto ed all'apposizione della segnaletica della cassette di pronto soccorso presente nella guardiola del primo piano.	Problematiche di primo soccorso

**AMBIENTE: Presidenza e Uffici Direzione**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

**AMBIENTE: Uffici di Segreteria**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

**AMBIENTE: Corridoi e Scale - Piano Primo**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione

dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Difficoltà nell'esodo
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Evitare l'accatastamento, sia pure momentaneo, del materiale nei corridoi e vie di transito.	Difficoltà nell'esodo

#### **AMBIENTE: Servizi Igienici - Piano Primo**

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Sono stati eseguiti interventi di manutenzione da parte dell'impresa di manutenzione, per l'eliminazione di fili scoperti presenti in alcuni bagni.	Elettrocuzione

#### **AMBIENTE: Aule Didattica - Piano Primo**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

### **AMBIENTE: Locali Collaboratori Scolastici - Piano Primo**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

### **AMBIENTE: Sala Docenti**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

### **AMBIENTE: Stanza Server**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;	
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:		3 - Probabile
Gravità del danno:		2 - Modesto
Entità:		6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Campi elettromagnetici;	
<b>RISCHIO:</b>	Campi Elettromagnetici	
Classe di Rischio:		Rischio accettabile
Entità:		ACCETTABILE

#### **MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici

### **AMBIENTE: Archivio**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie di circolazione interne ed esterne;	
<b>RISCHIO:</b>	Inciampo, cadute in piano	
Probabilità di accadimento:		3 - Probabile
Gravità del danno:		3 - Grave
Entità:		9 - Medio

### **LIVELLO: Piano Secondo**

### **AMBIENTE: Aule Didattica - Piano Secondo**

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### **AMBIENTE: Corridoi e Scale - Piano Secondo**

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Difficoltà nell'esodo
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Evitare l'accatastamento, sia pure momentaneo, del materiale nei corridoi e vie di transito.	Difficoltà nell'esodo
Misura di prevenzione	E' stata effettuata richiesta all'impresa di manutenzione in merito alla presenza di ristagni d'acqua nei pianerottoli delle scale di emergenza a causa dell'assenza di pendenza (richiesta Prot. n. 4984/A35 del 19/10/2015).	Vie di esodo non facilmente fruibili

### **AMBIENTE: Servizi Igienici - Piano Secondo**

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### ***AMBIENTE: Locali Collaboratori Scolastici - Piano Secondo***

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

### ***AMBIENTE: Aula Linguistico-Multimediale***

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

## EDIFICIO: Palestra

### AMBIENTE ESTERNO: Area Esterna Palestra

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie di circolazione interne ed esterne;
<b>RISCHIO:</b>	Inciampo, cadute in piano
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

Si dovrà provvedere allo smussamento od alla protezione degli spigoli vivi dei gradini in marmo posti di fronte alle uscite della Palestra.

### **LIVELLO: Piano Terra**

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Sono state effettuate richieste all'Ente Proprietario per l'installazione di n. 3 luci di emergenza nella palestra e di n. 6 rilevatori di fumo (richiesta Prot. 4981/A35 del 19/10/2015).	Fiamme ed esplosioni
Tecnica organizzativa	E' posto il divieto tassativo di fumo in tutte le aree.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Sono state effettuate richieste all'Ente Proprietario per l'adeguamento di n. 3 maniglioni antipánico nella palestra (richiesta Prot. 4983/A35 del 19/10/2015).	Vie di esodo non facilmente fruibili
Misura di prevenzione	Vengono effettuate richieste di intervento per la riparazione di porte, serrature, termosifoni, fermature di bloccaggio, sanitari e cassette dell'acqua, all'impresa Pubbliservizi (tipo le richieste prot. n. 4451/A35 del 17/10/2013, prot. n. 5304/PROV n. 13SD003164 del 30/11/2013) periodicamente ed all'occorrenza.	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti

#### **AMBIENTE: Palestra**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

#### **AMBIENTE: Spogliatoi e Servizi Igienici**

Non sono previste misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati.

#### **AMBIENTE: Deposito Attrezzi**

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

### **SEDE: Sede Liceo Artistico, via Ex Matrice 153 - Caltagirone**

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento in esame.

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Mancanza di supervisione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio



Strumento di supporto o note: *Analisi e checklist*

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' vietato rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo.	Fiamme ed esplosioni
Tecnica organizzativa	E' posto il divieto tassativo di fumo in tutte le aree.	Fiamme ed esplosioni

### AMBIENTE ESTERNO: Cortili e terrazze di copertura

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento in esame.

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### AMBIENTE ESTERNO: Locale Caldaia

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento in esame.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille,
------------------	--

	parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

#### AMBIENTE ESTERNO: Locale Antincendio

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento in esame.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

#### EDIFICIO: Edificio scolastico

### LIVELLO: Secondo Livello

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Corridoi e Scale - Secondo Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Aule Didattica - Secondo Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
------------------	---------------------------------------

<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Biblioteca**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Archivio scuola media**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Magazzino**

#### **AMBIENTE: Servizi Igienici - Secondo Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Palestra**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### LIVELLO: Terzo livello

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### AMBIENTE: Corridoi e Scale - Terzo Livello

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
------------------	-------------------------------

<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Aule Didattica - Terzo Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Servizi Igienici - Terzo Livello**

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Locali di portineria**

### **AMBIENTE: Laboratorio Restauro**

### **AMBIENTE: Laboratorio Culturale**



## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### ***AMBIENTE: Laboratorio Informatica***

#### **LIVELLO: Quarto livello**

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### ***AMBIENTE: Corridoi e Scale - Quarto Livello***

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;	
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	6 - Medio	
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>	

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

**AMBIENTE: Aule Didattica - Quarto Livello**

**AMBIENTE: Servizi Igienici - Quarto Livello**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;	
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	6 - Medio	
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>	

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;	
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	6 - Medio	
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>	

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

**AMBIENTE: Uffici di Presidenza, Direzione e Segreteria**

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;	
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali	

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Aula Magna**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### AMBIENTE: Aula Progettazione

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Elettrodomestici;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### AMBIENTE: Laboratorio di Chimica

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Aula Docenti**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Archivio**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Deposito**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **LIVELLO: Quinto livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Nomine ruoli della sicurezza;
<b>RISCHIO:</b>	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Corridoi e Scale - Quinto Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Vie ed uscite di emergenza;
<b>RISCHIO:</b>	Vie di esodo non facilmente fruibili
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Aule Didattica - Quinto Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Servizi Igienici - Quinto Livello**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Laboratorio Tecnologico**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Laboratorio Decorazioni**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.



<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Sala forni**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Laboratorio Formatura e Stampatura**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Stabilità e solidità delle strutture;
<b>RISCHIO:</b>	Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

### **AMBIENTE: Deposito**

#### **PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi residui risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'elemento.

<b>PERICOLO:</b>	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
<b>RISCHIO:</b>	Mancata salubrità o ergonomia degli ambienti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

<b>PERICOLO:</b>	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
Strumento di supporto o note:	<i>Analisi e checklist</i>

Le misure specifiche di sicurezza in funzione dei rischi individuati sono riportate nel Piano di Miglioramento.

## VALUTAZIONE RISCHI IMPIANTI DI SERVIZIO

Di seguito, è riportata l'analisi dei rischi eseguita relativamente agli impianti di servizio presenti:

### IMPIANTO: Impianto elettrico bassa tensione

Codice		Numero di serie	
Anno di costruzione			
Installatore		Messa in funzione	
Manutentore		Ultima manutenzione	
Luogo	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

#### Descrizione impianto

L'impianto elettrico è un insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo di energia elettrica.

Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di bassa tensione (BT), mentre per gli impianti di media (MT) e alta tensione (AT) si preferisce parlare di reti elettriche o sistemi elettrici.



Ai sensi del Decreto Legislativo 81/08 prevede, in relazione alla tensione nominale, i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), detti anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), detti anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1.500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), detti anche a media tensione, quelli a tensione nominale oltre 1.000 V se in corrente alternata od oltre 1.500 V se in corrente continua, fino a 30.000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), detti anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30.000 V.

Per la progettazione degli impianti elettrici occorre rispettare i requisiti previsti dal D.M. 37 del 22 gennaio 2008 che stabilisce le caratteristiche dei soggetti abilitati a progettare e realizzare le principali tipologie di impianti relativi a tutti gli edifici e a quali obblighi e prescrizioni debbano attenersi tali soggetti.

Per la denuncia ed il collaudo di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi si fa riferimento al DPR 22/10/2001 n. 462, che obbliga il datore di lavoro a richiedere ed a far eseguire le verifiche periodiche e straordinarie per:

- impianti elettrici di messa a terra;
- installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione.

Le periodicità previste sono di:

- **due anni** (verifica biennale) per:
  - gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche in luoghi con pericolo di esplosione;
  - gli impianti di terra e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche a servizio di:
    - Cantieri, cioè luoghi in cui vi siano impianti elettrici temporanei per: lavori di costruzione di nuovi edifici, lavori di riparazione, trasformazione, ampliamento o demolizione di edifici esistenti, lavori di movimento terre, lavori simili (interventi di manutenzione in banchine, costruzione di teleferiche, ecc.);
  - a. Ambienti a maggior rischio in caso di incendio:
    - b. Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, ossia: locali di spettacolo e trattenimento in genere con un massimo affollamento ipotizzabile superiore a 100 persone; alberghi, pensioni, motels, dormitori e simili, con oltre 25 posti-letto; scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti; ambienti adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, con superficie lorda superiore a 400 mq, comprensiva dei servizi e dei depositi; stazioni sotterranee di ferrovie, di metropolitane e simili; ambienti destinati ai degenti negli ospedali e negli ospizi, ai detenuti nelle carceri ed ai bambini negli asili ed ambienti simili, edifici pregevoli per arte o storia oppure destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni e comunque oggetti di interesse culturale sottoposti alla vigilanza dello Stato, ecc.
    - Edifici con strutture portanti in legno.
    - Ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di materiali combustibili (ad es.: legno, carta, lana, paglia, grassi lubrificanti, trucioli, manufatti facilmente combustibili), e/o materiali esplosivi, fluidi combustibili/infiammabili, polveri combustibili/infiammabili con modalità tali da non consentire loro il contatto con l'aria ambiente a temperature uguali o superiori a quella d'infiammabilità, quando la classe del compartimento antincendio considerato è pari o superiore a 30. Gli ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di materiali esplosivi, fluidi infiammabili, polveri infiammabili con modalità tali da consentire loro il contatto con l'aria ambiente a temperature uguali o superiori a quella d'infiammabilità, invece, sono classificabili come "Luoghi con pericolo di esplosione", e dunque soggetti alle relative verifiche di impianto a cadenza biennale;
    - Locali adibiti ad uso medico, ossia destinati a scopi diagnostici, terapeutici, chirurgici, di sorveglianza o di riabilitazione, inclusi i trattamenti estetici (ad es. sala massaggi, ecc.).
- **cinque anni** (verifica quinquennale) per tutti gli altri casi.

## PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli impianti elettrici e gli interventi realizzati sono stati certificati secondo le modalità previste dal Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 (dichiarazione di conformità, progetto qualora obbligatorio).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici sono verificati periodicamente unitamente agli altri componenti (spine, pressacavi, ecc.).	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre.	Fiamme ed esplosioni

#### IMPIANTO: Impianto idrico (acqua potabile)

<b>Codice</b>		<b>Numero di serie</b>	
<b>Anno di costruzione</b>			
<b>Installatore</b>		<b>Messa in funzione</b>	
<b>Manutentore</b>		<b>Ultima manutenzione</b>	
<b>Luogo</b>	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

#### Descrizione impianto

Un impianto idrico comprende l'allaccio dell'edificio all'acquedotto, la distribuzione di acqua potabile e di acqua per usi alimentari, la produzione e la distribuzione dell'acqua calda sanitaria ed il collegamento dell'impianto alla fognatura.

La funzione dell'impianto idrico è quella di distribuire l'acqua calda e fredda ad uso sanitario a ciascun punto di erogazione.

#### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti idrici e sanitari;
<b>RISCHIO:</b>	Emissione di inquinanti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Impianti idrici e sanitari;
<b>RISCHIO:</b>	Scoppio di apparecchiature in pressione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	L'impianto idrico è dotato di certificazione di idoneità e di corretta posa in opera.	Scoppio di apparecchiature in pressione
Misura di prevenzione	E' esplicitamente vietata la manutenzione delle attrezzature a pressione e loro insiemi da parte di personale non specificatamente autorizzato.	Scoppio di apparecchiature in pressione
Misura di prevenzione	Le attrezzature, insiemi e impianti sottoposti a pressione di liquidi, gas, vapori, e loro miscele sono progettati e costruiti in conformità ai requisiti di resistenza stabiliti dalle norme applicabili.	Emissione di inquinanti

#### IMPIANTO: Impianto di riscaldamento

<b>Codice</b>		<b>Numero di serie</b>	
<b>Anno di costruzione</b>			
<b>Installatore</b>		<b>Messa in funzione</b>	
<b>Manutentore</b>		<b>Ultima manutenzione</b>	
<b>Luogo</b>	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

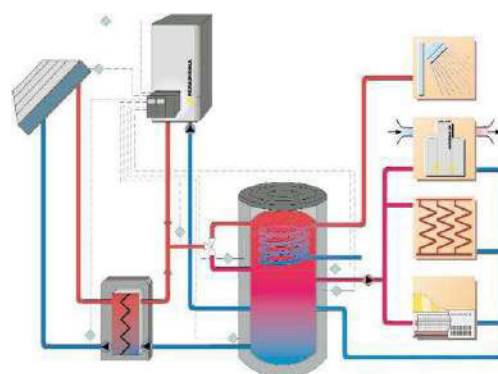
#### Descrizione impianto

Un impianto di riscaldamento è un impianto termico per la produzione e la distribuzione di calore.

La caratteristica funzionale di un impianto di riscaldamento è generare calore in un punto e trasferirlo ad altre zone, per mezzo di un fluido termovettore, che nella stragrande maggioranza dei casi, è acqua calda ad una temperatura non maggiore di 110 °C.

Gli impianti di riscaldamento si classificano per:

- *Combustibile o fonte di energia usata:* carbone, gasolio, gas, legna, energia geotermica, solare o elettrica, teleriscaldamento;
- *Topologia e dimensioni:* impianti autonomi (una unità abitativa), impianti centralizzati;
- *Tecniche e mezzi e temperature di immagazzinamento e trasferimento del calore:* convezione, irraggiamento, aria, acqua (vapore), ferro, alluminio, inerti (piastrelle, calcestruzzo).
- *Efficienza e compatibilità con l'ambiente:* valutate per emissioni CO<sub>2</sub>, costo totale, efficienza.



Il metodo più diffuso per generare il calore è bruciare un combustibile fossile in una caldaia. Il calore viene usato per riscaldare l'acqua, che viene convogliata verso i locali di destinazione attraverso opportuni condotti.

Solitamente l'impianto di riscaldamento è abbinato all'impianto di produzione di acqua calda sanitaria e ha la caldaia in comune.

E' possibile individuare la seguente tipologia di impianto:

- *impianto aperto*: impianto in cui l'acqua contenuta è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
  - vaso d'espansione aperto, posto alla sommità dell'impianto, in comunicazione con l'atmosfera attraverso il tubo di sfogo;
  - \* sistema d'espansione automatico con compressore;
  - \* sistema d'espansione automatico con pompa.
- *impianto chiuso*: impianto in cui l'acqua contenuta non è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
  - vaso d'espansione chiuso precaricato, con membrana impermeabile al passaggio dei gas;
  - \* sistema d'espansione chiuso automatico con compressore e membrana impermeabile al passaggio dei gas;
  - \* sistema d'espansione chiuso automatico, con pompa di trasferimento e membrana impermeabile al passaggio dei gas.

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione;
<b>RISCHIO:</b>	Emissione di inquinanti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione;
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione;
<b>RISCHIO:</b>	Scoppio di apparecchiature in pressione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	A servizio degli impianti termici è apposta adeguata segnaletica di sicurezza.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	A servizio degli impianti termici sono disponibili adeguati mezzi di estinzione.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Gli impianti termici sono controllati e mantenuti secondo le vigenti prescrizioni di legge.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Gli interventi di controllo e manutenzione degli impianti termici sono sistematicamente registrati.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	I locali che ospitano gli impianti termici sono dotati, se necessario, di sistema di contenimento delle perdite di combustibile.	Emissione di inquinanti
Misura di prevenzione	I locali di installazione di apparecchi per la climatizzazione e la produzione centralizzata di acqua calda, acqua surriscaldata e/o vapore sono utilizzati correttamente.	Scoppio di apparecchiature in pressione

### IMPIANTO: Impianto di adduzione del gas - Pressioni massime di esercizio minori od uguali a 0,5 MPa

Codice		Numero di serie	
Anno di costruzione			
Installatore		Messa in funzione	
Manutentore		Ultima manutenzione	
Luogo	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

#### Descrizione impianto

L'impianto del gas è composto da tubazioni che a valle di un contatore collegano le singole apparecchiature utilizzatrici, dai "rubinetti" di intercettazione e dalle predisposizioni per lo scarico dei fumi e per la ventilazione dei locali.

Le tubazioni devono essere realizzate con rame e/o ferro, possono essere a vista o sottotraccia e devono essere a tenuta, ossia non devono lasciare fuoriuscire il gas negli ambienti chiusi ed abitati.

Le apparecchiature utilizzatrici (caldaie, scaldabagni, forni, cucine, ecc.) devono rispondere ai requisiti di sicurezza imposti dalla Comunità Europea e mantenute da una ditta qualificata.



Sulla tubazione del gas, prima di ogni apparecchio, va posizionato un rubinetto in maniera tale da consentirne l'intercettazione in caso di pericolo o comunque per necessità di manutenzione.

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti di distribuzione ed utilizzazione del gas;
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>PERICOLO:</b>	Impianti di distribuzione ed utilizzazione del gas;
<b>RISCHIO:</b>	Scoppio di apparecchiature in pressione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile



Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I contenitori e le condotte delle reti di distribuzione gas combustibili sono realizzati in conformità alle pertinenti norme tecniche.	Scoppio di apparecchiature in pressione
Misura di prevenzione	I serbatoi fissi di g.p.l. rispettano le prescrizioni normative di prevenzione incendi.	Scoppio di apparecchiature in pressione
Misura di prevenzione	Le bombole sono posizionate, trattenute adeguatamente, e movimentate in sicurezza.	Scoppio di apparecchiature in pressione
Misura di prevenzione	Le tubazioni di distribuzione sono ubicate in zone e posizioni protette.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Sulle componenti della rete di distribuzione non sono utilizzati lubrificanti e altri materiali incompatibili con il gas.	Fiamme ed esplosioni

### IMPIANTO: Impianto di estinzione incendi - Reti di idranti

<b>Codice</b>		<b>Numero di serie</b>	
<b>Anno di costruzione</b>			
<b>Installatore</b>		<b>Messa in funzione</b>	
<b>Manutentore</b>		<b>Ultima manutenzione</b>	
<b>Luogo</b>	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

#### Descrizione impianto

Le reti di idranti sono installate allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata per combattere, tramite gli idranti ed i naspi ad esse collegati, l'incendio di maggiore entità ragionevolmente prevedibile nell'area protetta.

La presenza di altri sistemi antincendio non esclude la necessità di installare una rete di idranti, a meno che l'acqua sia controindicata come estinguente.

Un fabbricato o un'area sono considerati protetti se l'impianto è esteso all'intero fabbricato o area, con le eccezioni di cui al punto 4.2.2 e le integrazioni di cui al punto 4.2.3 dell' UNI 10779:2007, e se ogni parte del fabbricato o dell'area protetta, è raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un idrante o naspo (In generale è ammissibile considerare il getto d'acqua con una lunghezza di riferimento di 5 m).



Tipicamente, le reti di idranti comprendono i seguenti componenti principali:

- alimentazione idrica;
- rete di tubazioni fisse, preferibilmente chiuse ad anello permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio;
- attacco/attacchi di mandata per autopompa;
- valvole di intercettazione;
- idranti e/o naspi.

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti idrici e sanitari;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>PERICOLO:</b>	Impianti idrici e sanitari;
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione straordinaria degli impianti sono affidati ad imprese abilitate ai sensi dell'articolo 3 del D.M. 22/01/2008, n.37.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Sono adottate le misure necessarie per conservare le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate. Resta ferma la responsabilità delle aziende fornitrici o distributrici, per le parti dell'impianto e delle relative componenti tecniche da loro installate o gestite.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	L'alimentazione idrica a servizio delle reti di idranti è realizzata secondo i criteri di buona tecnica, che sono tali da soddisfare le caratteristiche di sicurezza ed affidabilità dell'impianto.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Le alimentazioni idriche:- sono in grado, come minimo, di garantire la portata e la pressione richiesta dall'impianto, nonché avere la capacità di assicurare i tempi di erogazione previsti;- mantengono permanentemente in pressione la rete di idranti.(In assenza di disposizione legislative specifiche, sono seguite le prescrizioni riportate nell'appendice A dell' UNI 10779:2007).	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	I componenti degli impianti sono costruiti, collaudati ed installati in conformità alla legislazione vigente ed a quanto precisato nella presente norma e la pressione nominale dei componenti del sistema non è minore della pressione massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di 1,2 MPa.	Urti e compressioni

### IMPIANTO: Sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme d'incendio

<b>Codice</b>		<b>Numero di serie</b>	
<b>Anno di costruzione</b>			
<b>Installatore</b>		<b>Messa in funzione</b>	
<b>Manutentore</b>		<b>Ultima manutenzione</b>	
<b>Luogo</b>	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

### Descrizione impianto

I sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio hanno la funzione di rivelare segnalare un incendio nel minore tempo possibile.

I sistemi fissi di segnalazione manuale permettono invece una segnalazione, nel caso l'incendio sia rilevato dall'uomo.

In entrambi i casi, il segnale d'incendio è trasmesso e visualizzato in corrispondenza di una centrale di controllo e segnalazione ed eventualmente ritrasmesso ad una centrale di telesorveglianza.

Un segnale di allarme acustico e/o luminoso può essere necessario anche nell'ambiente interessato dall'incendio ed eventualmente in quelli circostanti per soddisfare gli obiettivi del sistema.

Scopo dei sistemi è quindi di:

- favorire un tempestivo esodo delle persone, degli animali nonché lo sgombero di beni;
- attivare i piani di intervento;
- attivare i sistemi di protezione contro l'incendio ed eventuali altre misure di sicurezza.

I componenti dei sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio sono specificati nella UNI EN 54-1.

I sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio, oggetto della presente norma devono in ogni caso comprendere:

- rivelatori automatici d'incendio (A della figura successiva);
- punti di segnalazione manuale (D);
- \* centrale di controllo e segnalazione (B);
- \* apparecchiatura di alimentazione (L);
- \* dispositivi di allarme incendio (C).

Oltre a tali componenti possono essere collegate al sistema le funzioni E - F, J - K e G - H.

Nei sistemi fissi di sola segnalazione manuale sono assenti i rivelatori automatici d'incendio.

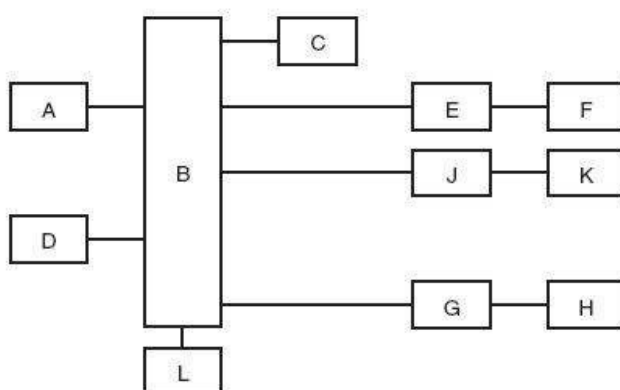


e

**Esempio che illustra i componenti di un sistema di rivelazione e allarme incendio (UNI EN 54-1:1998)**

**Legenda**

- A Rivelatore/i d'incendio
- B Centrale di controllo e segnalazione
- C Dispositivo/i di allarme incendio
- D Punto/i di segnalazione manuale
- E Dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio
- F Stazione di ricevimento dell'allarme incendio
- G Comando del sistema automatico antincendio
- H Sistema automatico antincendio
- J Dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto
- K Stazione di ricevimento dei segnali di guasto
- L Apparecchiatura di alimentazione



Nota 1 Gli elementi G e H possono richiedere alimentatori separati.

Nota 2 Le linee che collegano i diversi componenti indicano i flussi di informazione e non le interconnessioni fisiche.

( fonte UNI )

**PERICOLI E RISCHI**

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti elettrici;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione straordinaria degli impianti sono affidati ad imprese abilitate ai sensi dell'articolo 3 del D.M. 22/01/2008, n.37.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sono adottate le misure necessarie per conservare le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate. Resta ferma la responsabilità delle aziende fornitrici o distributrici, per le parti dell'impianto e delle relative componenti tecniche da loro installate o gestite.	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	In caso di azionamento, è possibile individuare sul posto il punto di segnalazione manuale azionato.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	I punti di segnalazione manuale sono protetti contro l'azionamento accidentale, i danni meccanici e la corrosione.	Elettrocuzione

### IMPIANTO: Ascensore o Elevatore

Codice		Numero di serie	
Anno di costruzione			
Installatore		Messa in funzione	
Manutentore		Ultima manutenzione	
Luogo	Edificio Scolastico (Via Madonna della Via 5/A)		

#### Descrizione impianto

Per ascensore si intende un apparecchio elevatore con installazione fissa che serve piani definiti mediante una cabina che si sposta lungo guide rigide e la cui inclinazione sull'orizzontale è superiore a 15 gradi, destinato al trasporto di persone o cose.

Gli ascensori o elevatori (definizione dell'ultima direttiva comunitaria, la Direttiva Ascensori, del 29 giugno 1995 recepita in Italia con il D.P.R. n. 162 del 30 aprile 1999) possono essere elettrici (a fune) oppure oleodinamici.

L'ascensore elettrico moderno è composto principalmente dai seguenti elementi:

1. Macchinario di sollevamento (detto anche argano)
2. Cabina passeggeri
3. Contrappeso (che ha funzioni anche di bilanciamento con conseguente riduzione della potenza elettrica impegnata e dei consumi energetici)
4. Funi di trazione
5. Quadro elettrico di manovra
6. Dispositivi di sicurezza comprendenti: Limitatore di velocità, Paracadute.

L'ascensore oleodinamico moderno è composto principalmente dai seguenti elementi:

1. Centralina idraulica
2. Cilindro e pistone
3. Cabina passeggeri
4. Quadro elettrico di manovra
5. Dispositivi di sicurezza comprendenti: Paracadute, Valvola di blocco.

I due azionamenti si differenziano nel modo con cui viene imposto il movimento. Con un ascensore elettrico è il macchinario di sollevamento che trasmette il movimento alle funi che reggono la cabina per mezzo dell'attrito sulla puleggia di frizione; il motore elettrico funziona in entrambe le direzioni di marcia: salita e discesa.

Con un ascensore oleodinamico è la centralina idraulica che fornisce l'energia ad un fluido a mezzo di una pompa di tipo volumetrico e di una serie di valvole (generalmente un olio con speciali additivi) che muove a



sua volta il pistone permettendogli di fuoriuscire dal cilindro; in questo caso il motore elettrico funziona quando la cabina va in salita poiché in discesa è la forza di gravità a muoverla.

### PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

<b>PERICOLO:</b>	Impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi, scale mobili, piattaforme elevatrici, montascale);
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b>	Impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi, scale mobili, piattaforme elevatrici, montascale);
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli ascensori ed i montacarichi sono progettati ed installati conformemente alle disposizioni della direttiva ascensori, nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e salute fissati a livello comunitario.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Gli ascensori e montacarichi di qualsiasi tipo, esclusi quelli azionati a mano, sono provvisti di un dispositivo per l'arresto automatico dell'apparato motore o del movimento agli estremi inferiore e superiore della corsa.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Nell'ascensore o montacarichi vi è la presenza dei cartelli di segnalazioni e indicatori delle caratteristiche dell'impianto.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	I verbali dalle verifiche periodiche e straordinarie sono annotati o allegati in apposito libretto che, oltre ai verbali delle verifiche periodiche e straordinarie e agli esiti delle visite di manutenzione, deve contenere copia delle dichiarazioni di conformità e copia delle comunicazioni del proprietario o suo legale rappresentante al competente ufficio comunale, nonché copia della comunicazione del competente ufficio comunale al proprietario o al suo legale rappresentante relative al numero di matricola assegnato all'impianto. Viene assicurata la disponibilità del libretto all'atto delle verifiche periodiche o straordinarie.	Urti e compressioni

### SORVEGLIANZA SANITARIA

(Art. 41, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

La sorveglianza sanitaria, conformemente alle disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, comprende:

- visita preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;
- visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione.

Tali visite mediche comprendono gli esami clinici e biologici e le indagini diagnostiche mirati al rischio e ritenuti necessari dal medico competente.

## FORMAZIONE e INFORMAZIONE dei LAVORATORI (Artt. 36 e 37, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Il programma di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori adottato dall'azienda è svolto conformemente alle disposizioni di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Ciascun lavoratore è stato adeguatamente informato:

- sui rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi all'attività in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di emergenza (primo soccorso e prevenzione incendi);
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione.

Inoltre, ciascun lavoratore riceve informazione:

- sui rischi specifici cui è sottoposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previsti dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Ciascun lavoratore riceve una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici delle fasi svolte.

La formazione e, ove necessario, l'addestramento specifico avvengono in occasione:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.



## CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- \* è stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08;
- \* è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che possano renderlo inidoneo.

La valutazione dei rischi è stata effettuata dal Datore di Lavoro con la collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Figure	Nominativo
Datore di lavoro	Dott.ssa Mancuso Concetta
RSPP	Prof. Ing. Grassi Marco
MC	
RLS	Prof. Palazzo Giacomo

CALTAGIRONE, 29/12/2022