



*Istituto Professionale di Stato
Ottico - Odontotecnico -
Manutenzione ed assistenza tecnica*

*Via Passo Gravina, 197
tel. 095 336781 - 095 6136400*

*Istituto Professionale di Stato
Servizi per l'Enogastronomia e
l'ospitalità alberghiera*

*Via del Bosco, 43
tel. 095 6136210*

*Istituto Tecnico Agrario
Produzione e trasformazione
Viticultura ed enologia*

*Via del Bosco, 43
tel. 095 6136210*

*Osservatorio d'area n. 2 per il contrasto alla dispersione scolastica
e la promozione del successo formativo*

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



AGGIORNAMENTO del 30 settembre 2024

Firme

Il Datore di Lavoro	D.S. Prof.ssa LO BIANCO MARIA GIUSEPPA	
Il Responsabile del Servizio di P.P.	Prof. LO GIUDICE LUIGI	
I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	Prof.ssa ALETTA PATRIZIA Sig. CARRASI ROSARIO PROF. GRANATA VINCENZO	
Il Medico Competente	Dott.ssa CACCIOLA ANNA	

INDICE

Dati anagrafici e aziendali → Pag. 2

Elenco luoghi di lavoro → Pag. 3

Obiettivi e scopi del documento → Pag. 7

Sistema di prevenzione e protezione aziendale → Pag. 8

Struttura dell'Istituto

Aree esterne (viabilità, parcheggi, giardini) → Pag. 5

Corpo A - Uffici, aule, laboratori → Pag. 5

Corpo B - Locali scolastici e laboratori → Pag. 6

Corpo C - Palestra → Pag. 6

Corpo D - Aula conferenze e cantina → Pag. 6

Identificazione e Analisi dei Rischi

Misure generali di tutela → Pag. 10

Elenco dei rischi individuati e analizzati → Pag. 25

Valutazione rischi nei cicli lavorativi → Pag. 25

Analisi dei rischi per i luoghi di lavoro → Pag. 193

Rischi Specifici e Valutazioni Dettagliate

Attività didattica in aula e mansioni dei docenti → Pag. 30

Dettaglio valutazione rischi per docenti → Pag. 220

Dettaglio valutazione rischi per segreteria e amministrazione → Pag. 224

Indice di esposizione a rischi chimici → Pag. 290

Determinazione rischio esposizione inalatoria e cutanea → Pag. 336

Procedure di Sicurezza e Miglioramenti

Programma di miglioramento della sicurezza → Pag. 373

Procedure di sicurezza aziendale → Pag. 375

Conclusioni e Aggiornamenti

Conclusioni e aggiornamenti del DVR → Pag. 405

DATI GENERALI DELL'AZIENDA

DATI AZIENDALI

Dati anagrafici

Ragione Sociale	ISTITUTO SUPERIORE "FERMI-EREDIA"
Attività economica	ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE
Codice ATECO	85.32.09 Altra istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica
ASL	ASL3 CT
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Attività soggetta a CPI	Sì
Rischio Incendio	Medio
Lavoro Notturno	No
Orario di lavoro	7.30-22.00
Codice Fiscale	93190600879
Partita IVA	93190600879
Categoria Primo Soccorso	Categoria B

Titolare/Rappresentante Legale

Nominativo **MARIA GIUSEPPA LO BIANCO**

Sede Legale

Comune **CATANIA**

Provincia **CT**

CAP **95125**

Indirizzo **Via PASSO GRAVINA, 197**

SISTEMA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

Datore di lavoro

Dott.ssa LO BIANCO MARIA GIUSEPPA

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione

Ing. LO GIUDICE LUIGI

Addetti primo soccorso

**BUEMI MARIANNA
FLORESTA GIUSEPPE
MAUGERI MARIA SANTA
TROVATO ALFIA
VECCHIO GIOVANNI
BATTAGLIA GIOVANNA
CONDORELLI GIUSEPPE
RUSSO SIMONA ANGELA GRAZIA
SEVERINO GIOVANNA
ZAFFONTE ALBINA A.M. PATRIZIA**

Addetti antincendio ed evacuazione

**MAUGERI MARIA SANTA
TROVATO ALFIA
BURRELLO FRANCESCO PAOLO
DI NUZZO ANTONIO
BORDONARO VINCENZO
COLLODORO VINCENZO
ALONZO ELIO IGNAZIO
NOCITA ALFIO
SCUDERI ANGELO
TESTAI' CARMELA**

Medico Competente

DOTT.SSA CACCIOLA ANNA

Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

**SIG. CARRASI ROSARIO ROBERTO
PROF.SSA ALETTA PATRIZIA
PROF.SSA ALETTA PATRIZIA**

Preposti

**ALOISI ANTONINO
BUEMI MARIANNA
CONDORELLI GIUSEPPE
REALE UMBERTO
MONTEROSSO GIUSEPPINA
BURRELLO FRANCESCO PAOLO**

ELENCO LUOGHI DI LAVORO

Di seguito, viene riportato l'elenco dei luoghi di lavoro, dalla sede agli ambienti con i relativi dati caratteristici:

I.S. "FERMI-EREDIA"

INDIRIZZO SEDE LEGALE	VIA PASSO GRAVINA, 197 - 95125 CATANIA CT
N° TELEFONO	095 6136400

Descrizione: L'I.I.S. "E. FERMI - F. EREDIA", ubicato nella zona Nord di Catania, nasce il primo settembre 2013 dalla fusione dell'I.P.S.I.A. "E. FERMI", dell'I.T.A.S. "F. EREDIA" e dell'I. P. A. "P.L. DEODATO".

Le due sedi, di cui l'Istituto si compone sono dotate di ampi spazi verdi di pertinenza e di ampi parcheggi interni. L'istituto è situato nella sesta circoscrizione, in un'area adibita quasi esclusivamente ad uso abitativo e poco commerciale, a ridosso della Cittadella Universitaria e di strutture sportive e ricreative. L'Istituto è comunque ben collegato dai mezzi pubblici (oggi anche dalla metropolitana) al centro della città e alla stazione ferroviaria. Ciò consente anche agli alunni pendolari di raggiungere la scuola, che abbraccia un bacino di utenza dalle realtà diversificate, per provenienza logistica e socioculturale. E diversificata è anche l'offerta formativa dell'Istituto, che si articola in quattro grandi percorsi:

- Settore Manutenzione e Assistenza tecnica
- Settore dei Servizi socio-sanitari, con Articolazioni Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico e Ottico (quest'ultimo attivato dall'a.s. 2015-2016)
- Settore Tecnologico Agrario, con Articolazione Agraria, Agroalimentare e Agroindustria, e con Corso serale (attivo dall'a.s. 2016-2017)
- Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità alberghiera, con Articolazioni Enogastronomia, Servizi di sala e vendita e Accoglienza turistica.

L'istituto raccoglie attualmente un bacino di utenza di circa 1100 alunni che provengono dal territorio circostante, dalle periferie popolari ad alta densità abitativa, dai comuni e dalle province limitrofe. L'istituto, collocato nella parte Nord della città, è ben collegato dai mezzi pubblici al centro della città e alla stazione ferroviaria: ciò consente anche agli alunni pendolari di raggiungere agevolmente la scuola. Entrambe le sedi dell'Istituto sono dotate di laboratori, alcuni di ultima generazione, che consentono di attuare una didattica laboratoriale e nei quali gli studenti verificano, sperimentano e applicano le nozioni teoriche che acquisiscono nelle diverse aree disciplinari.

SEDE EREDIA

Descrizione: ISTITUTO TECNICO AGRARIOISTITUTO PROFESSIONALE ALBERGHIERO

L'istituto è ubicato nel quartiere "Barriera - Canalicchio" a nord della Piazza Gioieni e a pochi metri di distanza dal Parco Gioieni (ingresso da Via del Bosco) indicato, dal Comune di Catania, come luogo di raccolta in caso di situazioni di pericolo.

La scuola si compone di alcuni plessi tutti ubicati all'interno di una villa posta in Via delBosco n° 43.

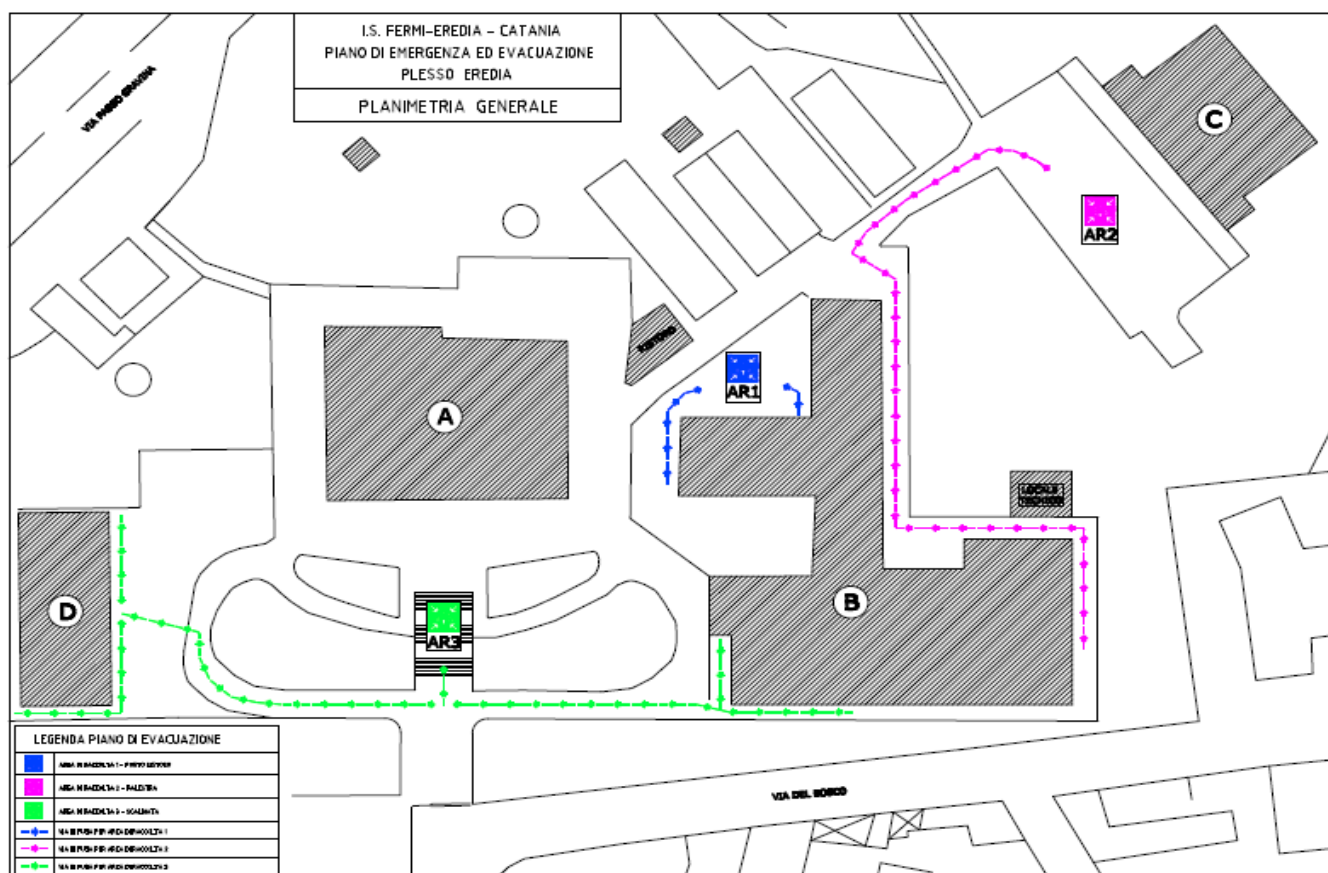
CORPO A (Edificio Storico - Vecchi Locali di presidenza ed amministrativi)La struttura, datata 1890, si compone di due elevazioni fuori terra (piano terreno e 1° piano) oltre piano cantinato. Il piano cantinato, adibito a sala degustazione dei vini, è dotato di un'ampia scala che da nel porticato dell'immobile. Il piano terreno è costituito da laboratori chimici e da una cantina con annessi locali accessori. Tutti i locali hanno delle uscite indipendenti che insistono sulle aree aperte dell'istituto. Il primo piano è costituito da locali adibiti a: Presidenza, vicepresidenza, uffici amministrativi e segreteria, aula dei professori (biblioteca), laboratorio di topografia, aula magna, aula di scienze, due stanze adibite a deposito materiale, nonché relativi servizi igienici e locali di disimpegno. Le vie d'uscita sono costituite: da una scala che da direttamente nell'ingresso principale antistante il plesso e da una scala di servizio che da nel porticato del piano terreno. Attualmente tale struttura risulta inagibile.

CORPO B (Locali attività scolastiche curriculari, laboratori e uffici)

CORPO C (Palestra)

CORPO D (Ex casa del preside)

AREE ESTERNE	SUPERFICIE
VIABILTA', PARCHEGGI	2.000 m ²
AREA VERDE - AZIENDA AGRARIA, GIARDINI	40.000 m ²
CORPO B - UFFICI, AULE, LABORATORI	
Descrizione: CORPO B (Locali attività scolastiche curriculari, laboratori e uffici) L'immobile è situato a nord-est del plesso A e collegato ad esso da un percorso esterno. E' adibito quasi esclusivamente allo svolgimento delle attività scolastiche curriculari con annessi laboratori e aule tecniche. L'edificio è costituito da un piano terreno adibito prevalentemente alle attività di ufficio, e da due piani sopraelevati, adibiti alle attività di insegnamento. Nel piano terreno si trovano: la hall (ricevimento), 3 stanze (precedentemente aule) adibite ad ufficio (presidenza, ufficio tecnico, segreteria didattica, ufficio del D.S.G.A, vicepresidenza), 6 aule per le lezioni, un'aula magna, un'aula adibita a laboratorio di scienze, 2 laboratori tecnici (cucina e pasticceria - sala bar), 1 aula per gli alunni diversamente abili, locali igienico-sanitari per docenti e studenti e relativi locali di disimpegno. Al primo e secondo piano si trovano altre aule per lo svolgimento delle lezioni ed aule adibite a laboratori di informatica e di lingue straniere. Ogni piano è fornito di locali igienico sanitari. I due piani sopraelevati sono forniti, agli estremi dei corridoi che danno accesso alle aule, di due scale esterne di emergenza che danno direttamente su luoghi aperti dell'istituto.	
CORPO C - PALESTRA	
Descrizione: CORPO C (Palestra) E' adibito alle attività ginniche ed è formato da un'unica struttura a piano terreno. Antistante l'immobile vi è un campo di basket all'aperto che consente di riunire gli alunni in caso di necessità.	
CORPO D - AULA CONFERENZE, CANTINA	
Descrizione: CORPO D (Ex casa del preside) L'immobile è formato da un'unica struttura a piano terreno e tutte le uscite danno direttamente su luoghi aperti dell'istituto. Era l'abitazione del preside. Attualmente sono presenti: la cantina enologica, il laboratorio di trasformazione, una sala conferenze. È fornito di locali igienico-sanitari e spogliatoi.	



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 nel tempo 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.

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.

Responsabilità sociale delle Imprese: integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

Libretto formativo del cittadino: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate.

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:

- è 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, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona, adibendolo, ove possibile, ad altra mansione.
- E' effettuata 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 alla 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'azienda e dei rischi specifici dell'azienda 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.

In azienda 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

In azienda, 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)
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
11. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
12. Un paio di forbici
13. Lacci emostatici (3)
14. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
15. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
16. Termometro
17. 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:

- 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;
- agenti chimici pericolosi:**
 - agenti chimici che soddisfano i criteri di classificazione come pericolosi in una delle classi di pericolo fisico o di pericolo per la salute di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, indipendentemente dal fatto che tali agenti chimici siano classificati nell'ambito di tale regolamento;
 - agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, comportano 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 di cui all'Allegato XXXVIII del D.lgs. 81/08.

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, ecc.) da adottarsi in funzioni 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, comporta 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 individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione di ordine generale da adottare:

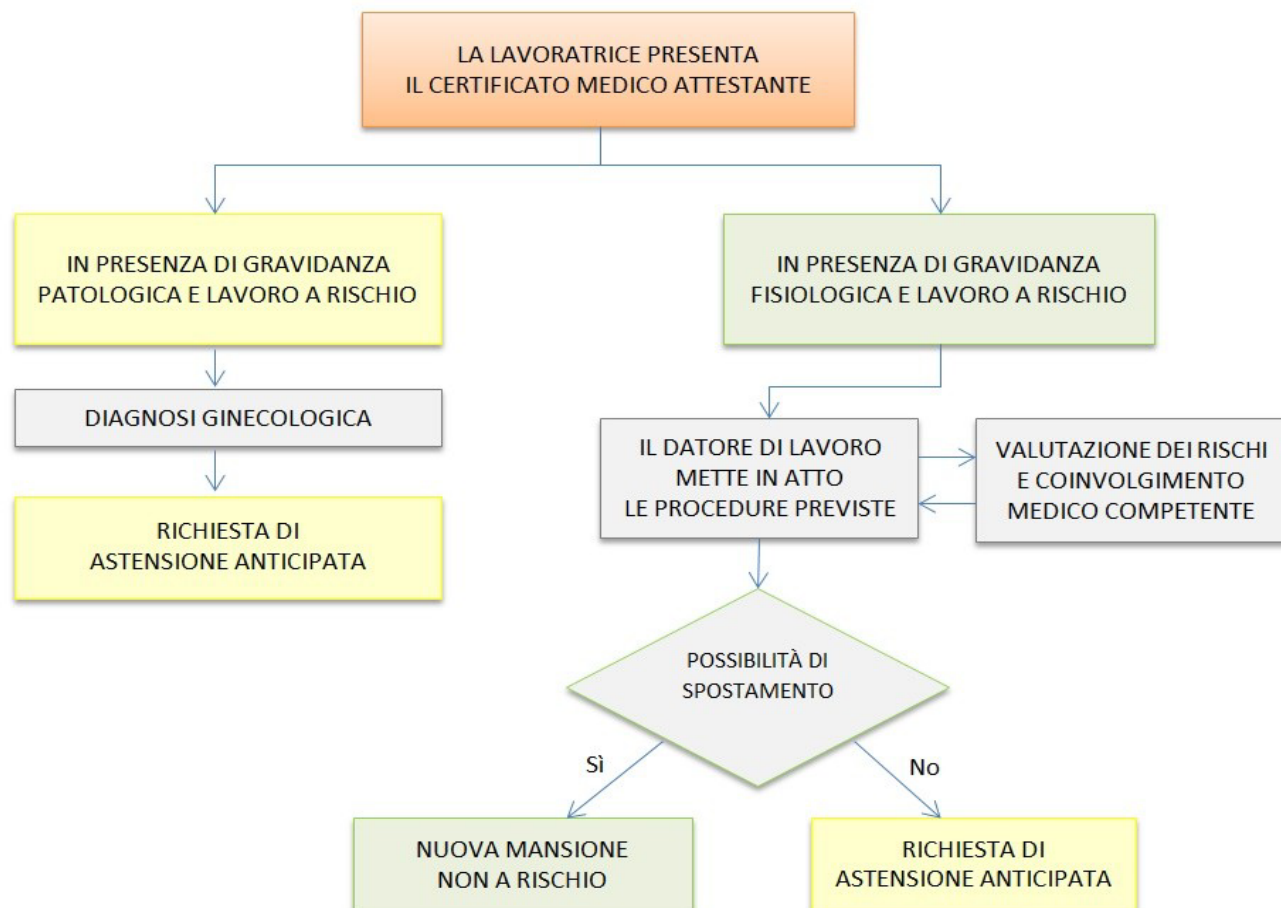
- sono modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- Se richiesto dal medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predispone che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria,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

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono 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 la procedura adottata per la tutela delle lavoratrici madri.



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/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
ATTIVITÀ' IN POSTURA ERETTA PROLUNGATA	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. 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.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
POSTURE INCONGRUE	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.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, piattaforme, ecc.) a causa del rischio di cadute dall'alto.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO	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.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. H (i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
MANOVALANZA PESANTE MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI	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	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. F (lavori di manovalanza pesante) D.Lgs. 151/01 allegato C, lett.A,1,b (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorso lombare) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO	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.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. O (i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>

AGENTI FISICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
RUMORE	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.	D.Lgs. 151/01 allegato C lett. A, 1, c D.Lgs. 151/01 allegato A lett. A D.Lgs. 151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) DIVIETO IN GRAVIDANZA (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO (per esposizioni ≥ 85 dB(A))
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	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.	D.Lgs. 151/01 allegato A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> D.Lgs. 151 Allegato A lett. B (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
SOLLECITAZIONI TERMICHE	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 gravidanza. 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	D.Lgs. 151/01 Allegato A lett. A (celle frigorifere) D.Lgs. 151/01 allegato C lett. A, 1, f (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori nelle celle frigorifere)
RADIAZIONI IONIZZANTI	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.	D.Lgs. 151/01 art.8 (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) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>Se esposizione nascituro > 1 mSv</i> D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	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 fisioterapia (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.	D.Lgs. 151/01 allegato A lett. C (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche) D.Lgs. 151/01 allegato C lett. A, 1, e (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale

AGENTI BIOLOGICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO da 2 a 4	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.	D.Lgs.151/01 allegato A lett B (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche). D.Lgs.151/01 allegato B lett. A punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione) D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,2 (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

AGENTI CHIMICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
SOSTANZE O MISCELE CLASSIFICATE COME PERICOLOSE (TOSSICHE, NOCIVE, CORROSIVE, IRRITANTI)	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.	D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) 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) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO <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>
PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALL'ORGANISMO UMANO	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.	D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) D.Lgs. 151/01 allegato B lett. A DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

ALTRI LAVORI VIETATI

DESCRIZIONE	DIVIETI
LAVORO NOTTURNO	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A UN ANNO DI VITA DEL BAMBINO
LAVORI A BORDO DI NAVI, AEREI, TRENI, PULMAN O ALTRI MEZZI DI COMUNICAZIONE IN MOTO	DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI DI MONDA E TRAPIANTO DEL RISO	DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI DI ASSISTENZA E CURA DEGLI INFERMI NEI SANATORI E NEI REPARTI PER MALATTIE INFETTIVE E PER MALATTIE NERVOSE E MENTALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI AGRICOLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE E L'USO DI SOSTANZE TOSSICHE O ALTRIMENTI NOCIVE NELLA CONCIMAZIONE DEL TERRENO E NELLA CURA DEL BESTIAME	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI CHE ESPONGONO ALLA SILICOSI E ALL'ASBESTOSI O ALLE ALTRE MALATTIE PROFESSIONALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

DIFFERENZE DI GENERE, ETA' 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.

Il personale è selezionato secondo criteri e metodologie improntati unicamente al livello di professionalità, alle necessità aziendali ed alle esigenze, aspirazioni o preferenze dei dipendenti stessi.

In caso di presenza di lavoratori minorenni, nel procedere alla valutazione dei rischi si tiene conto:

- dello sviluppo non ancora completo del soggetto, della mancanza di esperienza, consapevolezza e capacità di discernimento in merito ai rischi lavorativi
- della natura, del grado e della durata dell'esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici
- della movimentazione manuale dei carichi
- della scelta e dell'utilizzo delle attrezzature di lavoro
- della situazione della formazione ed informazione dei minori

In relazione all'orario di lavoro, la durata massima non superare per i minori le 8 ore giornaliere, le 40 settimanali. In via generale è vietato ai minori il lavoro notturno.

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.

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.

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 aziendali, 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'azienda 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

Gli orientamenti considerati si 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 valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- 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 in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme di buona tecnica;
- 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.

ELENCO DEI RISCHI INDIVIDUATI ED ANALIZZATI

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

- Elettrocuzione;
- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto;
- Urti e compressioni;
- Tagli;
- Scivolamenti;
- Inalazione polveri;
- Spruzzi di liquido;
- Inalazione gas e vapori;
- Punture;
- Ustioni;
- Impigliamento;
- Microclima;
- Ergonomia;
- Rischio chimico;
- MMC - Sollevamento e trasporto;
- Fiamme ed esplosioni;
- Ribaltamento;
- Incidenti automezzi;
- Stress lavoro correlato;
- Rischio biologico;
- Infezione;
- Affaticamento visivo;
- Contatto con mezzi in movimento;
- Scoppio di apparecchiature in pressione;
- Cadute;
- Schiacciamenti;
- Posture incongrue;
- Aggressioni fisiche e verbali;
- Rischio videoterminale;

VALUTAZIONE RISCHI CICLI LAVORATIVI

Di seguito, è riportata l'identificazione dei pericoli e l'analisi dei rischi per ogni fase di lavoro appartenente al ciclo lavorativo effettuato dall'organizzazione.

CICLO LAVORATIVO: ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE

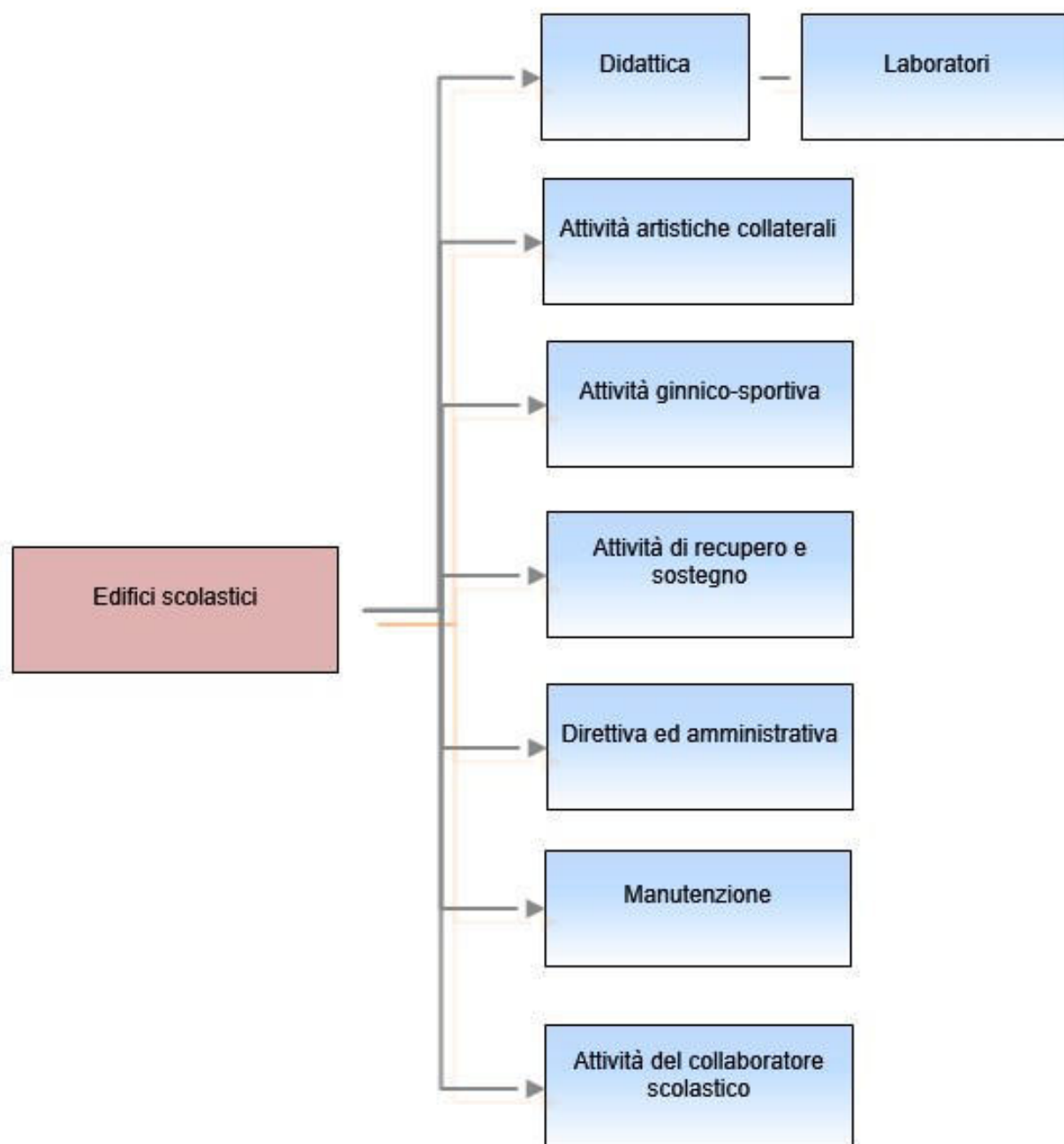
La principale attività svolta nel comparto è ovviamente l'insegnamento e/o intrattenimento, ed è dunque svolta nelle aule ed eventualmente nei laboratori.

Fanno da corollario a questa attività principale le attività sussidiarie con caratteristiche e rischi propri, quali:

- l'attività ginnica: viene svolta nelle palestre o in alcuni casi nei giardini o nei campi sportivi di proprietà dell'istituto, questo tipo di attività è prevalentemente svolta dagli alunni delle scuole elementari e medie ed è seguita da docenti che hanno una formazione specifica;
- l'attività di laboratorio: viene svolta in locali adeguatamente attrezzati per le attività da svolgere. Più frequentemente si incontrano laboratori nelle scuole medie per le quali il corso di studio può prevedere applicazioni pratiche delle materie studiate;
- la pulizia dei locali: tale attività può essere svolta dai collaboratori scolastici (bidelli) o da personale addetto in funzione, soprattutto, delle dimensioni della scuola. Le pulizie vengono svolte in tutti i locali dell'istituto generalmente al termine delle attività didattiche;
- l'attività di tipo amministrativo: è quella svolta dalla direzione e presso la segreteria dell'istituto, e può comportare l'uso di videoterminali.



DIAGRAMMA DI FLUSSO

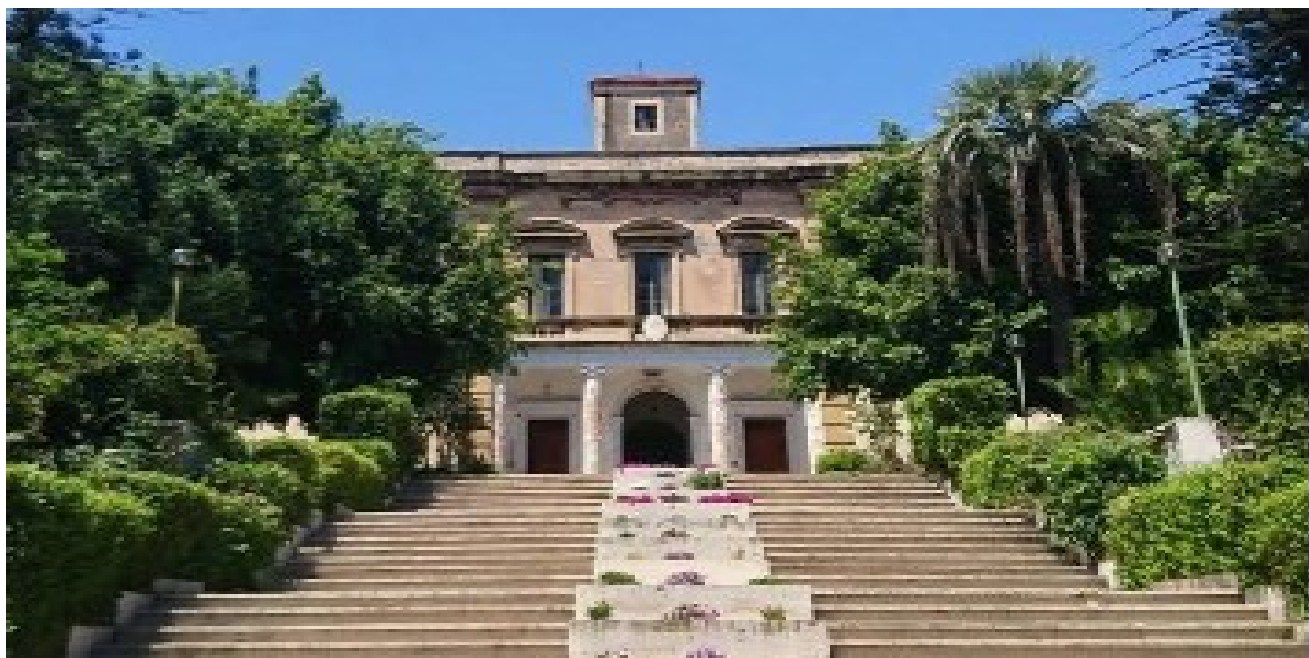


DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI DELLE FASI DI LAVORO

	FASE DI LAVORO: Direttiva ed amministrativa
---	--

In questa fase si possono distinguere alcune figure professionali addette allo svolgimento di specifiche mansioni, ossia: il capo d'istituto, il direttore o responsabile amministrativo e l'assistente amministrativo. Ognuno di questi soggetti riveste un ruolo particolare nell'ambito dell'ordinamento direttivo della struttura scolastica ed in relazione a ciò è investito di diverse responsabilità sia nei riguardi della struttura, intesa come "edificio", sia rispetto agli individui operanti al suo interno. In particolar modo, il "capo d'istituto" 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 "direttore amministrativo" o "responsabile amministrativo" 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. L'"assistente amministrativo" si occupa essenzialmente dell'esecuzione operativa delle procedure avvalendosi di strumenti di tipo informatico, della gestione di archivi, protocollo e biblioteche. Per concludere, 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. Tali mansioni possono essere svolte in alcuni casi avvalendosi dell'utilizzo del videoterminale, il che incide in maniera rilevante sulla tipologia dei rischi cui gli addetti possono essere esposti.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	- UFFICI - Direzione e Amministrazione

LAVORATORI ADDETTI

Cognome	Nome	Mansioni
ALOISI	ANTONINO	UFFICI; Direzione e Amministrazione;
BURRELLO	FRANCESCO PAOLO	UFFICI; Addetto Lavori di ufficio;
GRILLETTO	ANTONIA	UFFICI; Direzione e Amministrazione; Addetto Amministrazione e contabilità;
LO BIANCO	MARIA GIUSEPPA	UFFICI; Direzione e Amministrazione;
LO GIUDICE	LUIGI	UFFICI; R.S.P.P.; Addetto Lavori di ufficio;
MONTEROSSO	GIUSEPPINA	UFFICI; Addetto Lavori di ufficio;
PERSONALE SEGRETERIA		UFFICI; Addetto Amministrazione e contabilità; Addetto Lavori di ufficio;
REALE	UMBERTO	UFFICI; Addetto Lavori di ufficio;

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.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Stress lavoro correlato	-	-	Vedi valutazione specifica
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Aggressioni fisiche e verbali

- | | |
|--|-----------------------|
| - Il rapporto con il pubblico non è caotico e non vi sono motivi abituali di conflitto | Misura di prevenzione |
|--|-----------------------|

Stress lavoro correlato

- | | |
|---|-----------------------|
| - All'interno dell'organizzazione dell'ufficio, i ruoli sono chiaramente definiti e non vi è una sovrapposizione di funzioni differenti sulle stesse persone. | 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. | Misura di prevenzione |
| - I dipendenti dell'ufficio hanno sufficiente autonomia nell'esecuzione dei compiti. | Misura di prevenzione |
| - Il carico ordinario di lavoro dell'ufficio viene affrontato basandosi su adeguate risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti. | Misura di prevenzione |

Ergonomia

- | | |
|--|-----------------------|
| - Ha messo a disposizione degli operatori supporti per i videotermini in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze. | Misura di prevenzione |
| - Ha predisposto sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale regolabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio. | Misura di prevenzione |
| - Ha provveduto a fare opera di formazione affinché ogni operatore predisponga la tastiera in modo da scaricare il peso delle mani e/o degli avambracci. | Misura di prevenzione |
| - Sono previsti poggiapiedi e/o pedane per gli addetti che ne facciano richiesta. | Misura di prevenzione |
| - Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. | 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. | Tecnica organizzativa |
| - Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa. | Tecnica organizzativa |

Affaticamento visivo

- | | |
|---|-----------------------|
| - 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. | Misura di prevenzione |
| - Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi. | Misura di prevenzione |
| - Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti. | Misura di prevenzione |
| - Il posto di lavoro è progettato tenendo in considerazione la posizione rispetto al sistema di illuminazione. | Misura di prevenzione |

Elettrocuzione

- | | |
|---|-----------------------|
| - E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle 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. | 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. | Misura di prevenzione |
| - Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati. | Tecnica organizzativa |
| - Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra. | Tecnica organizzativa |

Scivolamenti

- | | |
|--|-----------------------|
| - 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. | Tecnica organizzativa |
|--|-----------------------|

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

	ATTREZZATURE	Fax o telefax; Telefono; Graffettatrice o spillatrice; Taglierino; Forbici; Calcolatrice ; Archivio da ufficio; Scrivania per ufficio; Cassettiera da ufficio; Gruppo di continuità o UPS; Cancelleria ufficio; Taglierina manuale per carta; Videoterminale; Fotocopiatrice ; Stampante laser; Stampante a getto di inchiostro; Scaffali e scaffalature; Libreria a parete con ante a vetri;
	ALTRE MATERIE	Inchiostri; Toner; Colle stick;

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

ISTRUZIONI OPERATIVE

- Utilizzo Videoterminale (VDT)

	FASE DI LAVORO: Attività didattica in aula		
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.			
LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI			
Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni		
-	• <u>AULA STANDARD</u> • <u>Addetto Attività didattica in aula</u>		
LAVORATORI ADDETTI			
Cognome	Nome	Mansioni	
DOCENTE CURRICULARE		AULA MAGNA - AULA DOCENTI; AULA STANDARD; Addetto Attività di recupero e sostegno; Addetto Attività didattica in aula;	
DOCENTE SCIENZE MOTORIE		AULA MAGNA - AULA DOCENTI; AULA STANDARD; PALESTRA; Addetto Attività ginnico-sportiva; Addetto Attività di recupero e sostegno; Addetto Attività ricreative all'aperto; Addetto Attività didattica in aula;	
DOCENTE SOSTEGNO		AULA MAGNA - AULA DOCENTI; AULA SOSTEGNO; AULA STANDARD; LABORATORIO; PALESTRA; Addetto Attività ginnico-sportiva; Addetto Attività di recupero e sostegno; Addetto Attività ricreative all'aperto; Addetto Attività didattica in aula;	
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.		
RISCHI DELLA FASE			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Stress lavoro correlato	-	-	Vedi valutazione specifica
Infezione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica
Microclima	-	-	Vedi valutazione specifica
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Aggressioni fisiche e verbali			
- Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Tecnica organizzativa		
Stress lavoro correlato			
- Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	Tecnica organizzativa		
Infezione			
- Accertarsi della corretta igiene delle aule.	Tecnica organizzativa		
Ergonomia			
- 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.	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.	Misura di prevenzione
-	Nella valutazione dei rischi ha analizzato i posti di lavoro con particolare riguardo: a) ai rischi per la vista e per gli occhi; b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale; c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.	Misura di prevenzione

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

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

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

	FASE DI LAVORO: Attività ginnico-sportiva
---	--

Questa attività si svolge per lo più in palestre, ma anche, quando possibile, nei cortili o nei campi sportivi annessi all'edificio scolastico.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	• <u>Addetto Attività ginnico-sportiva</u> • <u>PALESTRA</u>

LAVORATORI ADDETTI

Cognome	Nome	Mansioni
DOCENTE SCIENZE MOTORIE		AULA MAGNA - AULA DOCENTI; AULA STANDARD; PALESTRA; Addetto Attività ginnico-sportiva; Addetto Attività di recupero e sostegno; Addetto Attività ricreative all'aperto; Addetto Attività didattica in aula;
DOCENTE SOSTEGNO		AULA MAGNA - AULA DOCENTI; AULA SOSTEGNO; AULA STANDARD; LABORATORIO; PALESTRA; Addetto Attività ginnico-sportiva; Addetto Attività di recupero e sostegno; Addetto Attività ricreative all'aperto; Addetto Attività didattica in aula;

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.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'utilizzo delle attrezzature in modo improprio.
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.
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.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Posture incongrue	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Infezione	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Posture incongrue	
- Sono effettuate le pause tecniche necessarie.	Tecnica organizzativa
Infezione	
- Sono messi a disposizione opuscoli e manifesti per comunicare le norme comportamentali da adottare.	Misura di prevenzione
- Evitare il contatto diretto con le superfici degli attrezzi ginnici e delle panche degli spogliatoi, piuttosto munirsi di teli o tappetini a uso personale.	Tecnica organizzativa
- Nell'uso dei servizi igienici evitare il contatto diretto con la superficie dei sanitari e di utilizzare scarpe idonee nelle docce.	Tecnica organizzativa
- Viene eseguita sistematicamente un'accurata pulizia e sanitizzazione di tutte le superfici della palestra e degli spogliatoi.	Tecnica organizzativa

Tagli	
- I corpi illuminanti ed i vetri sono protetti con barriere antisfondamento.	Misura di prevenzione
- 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.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni	
- Assicurarsi, prima dell'utilizzo da parte degli studenti, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche.	Tecnica organizzativa
- Effettuare sempre una presa salda delle attrezzature ginniche che si maneggiano.	Tecnica organizzativa
- Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Tecnica organizzativa
- Tenere ordinati i depositi degli attrezzi, i quali sono dotati di idonee attrezzature per riporre materiali in sicurezza.	Tecnica organizzativa
Scivolamenti	
- Provvedere ad asciugare eventuali liquidi presenti sul campo e le macchie di sudore, prima di riprendere le attività sportive.	Misura di prevenzione
Aggressioni fisiche e verbali	
- Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Tecnica organizzativa
Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.	
Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:	
ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO	
 ATTREZZATURE	Pertica; Rete pallavolo; Canestro; Porte da calcetto;
Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.	

	FASE DI LAVORO: Attività di recupero e sostegno
---	--

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

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	• <u>Addetto Attività di recupero e sostegno</u> • <u>AULA SOSTEGNO</u> • <u>AULA STANDARD</u> • <u>LABORATORIO</u> • <u>PALESTRA</u>

LAVORATORI ADDETTI

Cognome	Nome	Mansioni
ASSISTENTE TECNICO		LABORATORIO;
DOCENTE CURRICULARE		AULA STANDARD;
DOCENTE LABORATORIO		LABORATORIO;
DOCENTE SCIENZE MOTORIE		AULA STANDARD; PALESTRA; Addetto Attività ginnico-sportiva; Addetto Attività ricreative all'aperto; Addetto Attività didattica in aula;
DOCENTE SOSTEGNO		Addetto Attività ricreative all'aperto; AULA MAGNA - AULA DOCENTI; AULA SOSTEGNO; AULA STANDARD; LABORATORIO; PALESTRA;

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Aggressioni fisiche e verbali	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Stress lavoro correlato	-	-	Vedi valutazione specifica
Infezione	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Aggressioni fisiche e verbali	
- Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Tecnica organizzativa
Stress lavoro correlato	
- Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	Tecnica organizzativa
Infezione	
- Accertarsi della corretta igiene delle aule.	Tecnica organizzativa
Ergonomia	
- Nella valutazione dei rischi ha analizzato i posti di lavoro con particolare riguardo: a) ai rischi per la vista e per gli occhi; b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale; c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.	Misura di prevenzione
- I posti di lavoro sono predisposti ed organizzati in conformità ai requisiti minimi richiesti dalla norma.	Tecnica organizzativa

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

 ATTREZZATURE	Strumenti e materiale didattico; Lavagna; LIM; Scaffali e scaffalature; Libreria a parete con ante a vetri;
---	---

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

	FASE DI LAVORO: Attività del collaboratore scolastico
---	--

Il collaboratore scolastico si occupa dei servizi generali della scuola ed in particolare ha compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico. Si occupa, inoltre, della pulizia dei locali nonché della custodia e sorveglianza dei locali.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	• <u>Addetto Attività del collaboratore scolastico</u>

LAVORATORI ADDETTI

Cognome	Nome	Mansioni
COLLABORATORE SCOLASTICO		Addetto Attività del collaboratore scolastico;

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.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rischio chimico	-	-	Vedi valutazione specifica
MMC - Sollevamento e trasporto	-	-	Vedi valutazione specifica
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Infezione	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Posture incongrue	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Stress lavoro correlato	-	-	Vedi valutazione specifica
Rischio biologico	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rischio chimico		
- Camice		DPI
- Guanti monouso in lattice		DPI
- Durante i lavori di pulizia è obbligatorio attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette e non usare contenitori inadeguati.		Misura di prevenzione
- I prodotti detergenti scelti hanno un pH vicini al neutro.		Misura di prevenzione
- I prodotti utilizzati sono dotati delle schede di sicurezza.		Misura di prevenzione
- In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.		Tecnica organizzativa
MMC - Sollevamento e trasporto		
- E' previsto l'uso di carrelli adatti a trasportare i carichi ed i materiali previsti.		Misura di prevenzione
Scivolamenti		
- Scarpa S1 alimentare		DPI
- Al fine di evitare scivolamenti e cadute a livello, controllare che non vi siano cavi elettrici non fissati e pavimenti bagnati.		Misura di prevenzione
- Durante l'esecuzione delle pulizie viene utilizzata idonea segnalazione di pavimentazione bagnata.		Tecnica organizzativa
- Sono tenuti sempre a disposizione i mezzi necessari per effettuare la pronta pulizia dei pavimenti in caso di sversamento di liquidi.		Tecnica organizzativa
- Pericolo fondo sdruciolevole		Segnaletica
Infezione		
- Guanti monouso in lattice		DPI

- Fare attenzione, durante l'esercizio di manovre di pulizia e trasporto di rifiuti, a non contaminarsi la divisa.	Misura di prevenzione
- Gli addetti alle pulizie sono vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano.	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.	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.	Misura di prevenzione
- Evitare di portarsi alla bocca qualsiasi oggetto (caramelle, cibo, ecc.) durante le attività di pulizia.	Tecnica organizzativa
- Lavarsi accuratamente le mani al termine dell'esecuzione delle pulizie.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni	
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Misura di prevenzione
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Misura di prevenzione
- Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Tecnica organizzativa
Posture incongrue	
- I lavoratori sono informati sulle posture ergonomiche da mantenere e sulle metodologie operative per la pulizia dei locali.	Misura di prevenzione
Inalazione polveri	
- Semimaschera filtrante per polveri FF PX	DPI
- Per i lavori di pulizia che prevedono il sollevamento di polveri, indossare la mascherina facciale.	Tecnica organizzativa

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO		
	ATTREZZATURE	Tergivetro; Scope; Scopa a forbice; Paletta per raccolta materiale; Secchio; Spugne e stracci; Carrello due mop; Scala doppia (o "a libro");
	AG. CHIMICI	sodium hypochlorite, solution ...% Cl active;
	AG. BIOLOGICI	Clostridium tetani; Mycobacterium tuberculosis; Virus dell'epatite B;

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

	FASE DI LAVORO: 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- Descrizioni
-	<u>Addetto Laboratorio di Chimica</u> <i>Descrizione: Docente curriculare, di sostegno o ITP, Assistente Tecnico, Collaboratore Scolastico, Studente o chiunque coinvolto nella attività del Laboratorio</i>

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Controllare periodicamente la presenza e la leggibilità del cartello indicante i numeri da chiamare in caso di necessità, posto in prossimità dell'apparecchio telefonico destinato alle chiamate in caso di emergenza.
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.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sulla 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).
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sulle procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza e/o di incidente, sull'ubicazione e su come utilizzare gli interruttori generali principali per l'acqua, gas ed energia elettrica del laboratorio.
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non utilizzare o far utilizzare mai apparecchiature difettose.
Tecnica organizzativa	E' severamente vietato l'esecuzione di esperimenti non autorizzati.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'uso personale di apparecchiature audio o video in laboratorio.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'accesso nel laboratorio al personale non autorizzato.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rischio chimico	-	-	Vedi valutazione specifica
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rischio chimico			
- Camice protezione agenti chimici	DPI		
- Guanti per agenti chimici e batteriologici	DPI		
- Occhiali due oculari	DPI		
- Rispettare il Piano di Igiene Chimica, redatto dal datore di lavoro ed esplicitato nella procedura allegata.	Misura di prevenzione		
- Sono affrontati, prima di iniziare il lavoro, tutti i problemi di sicurezza e dei potenziali rischi legati alle attività specifiche di laboratorio che gli addetti effettueranno.	Misura di prevenzione		

- 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.	Tecnica organizzativa
- Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Tecnica organizzativa
- Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Tecnica organizzativa
- E' tassativamente vietato fumare, consumare prodotti alimentari, bevande o masticare gomma in laboratorio.	Tecnica organizzativa
- E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Tecnica organizzativa
- Fornire una copia dei prodotti chimici inventariati agli enti pubblici locali preposti all'emergenza (ASL, Vigili del Fuoco).	Tecnica organizzativa
- I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Tecnica organizzativa
- I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	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.	Tecnica organizzativa
- Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Tecnica organizzativa
- Nel caso di contatto con la pelle con una sostanza nociva o tossica, sciacquare abbondantemente con acqua ed evitare qualsiasi contatto con la sostanza incriminata.	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".	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.	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").	Tecnica organizzativa
- Provvedere alla notifica per iscritto al responsabile, di eventuali anomalie o situazioni di pericolo (malfunzionamento di apparecchiature, rischio chimico, ecc).	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.	Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni	
- Sono utilizzati armadi antincendio e antideflagranti per conservare i solventi.	Misura di prevenzione
- 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.	Tecnica organizzativa
Scivolamenti	
- Scarpa S1 alimentare	DPI
- Camminare lentamente nel laboratorio ed evitare di urtare qualsiasi contenitore o attrezzatura.	Tecnica organizzativa
- In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Tecnica organizzativa
Punture	
- 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.	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.	Misura di prevenzione
Inalazione gas e vapori	
- Semimaschera filtrante per polveri FF PX	DPI
- E' garantita un'adeguata ventilazione naturale o forzata dell'ambiente di lavoro.	Misura di prevenzione
- I lavoratori dispongono dei necessari DPI e sono opportunamente istruiti su come eseguire le operazioni della fase di lavoro in sicurezza.	Misura di prevenzione
Ustioni	
- In caso di ustione, irrorare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del corpo colpite; far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti evitando un getto d'acqua troppo violento.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione	
- I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in	Misura di prevenzione

maniera da evitare un loro possibile tranciamento. 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.	Misura di prevenzione
--	-----------------------

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO		
 ATTREZZATURE	Bilancia analitica; Microscopio; Videoproiettore; pH-metro; Bunsen; Provette; Pipetta; Strumenti e materiale didattico; Cappe aspiranti; Scaffali e scaffalature;	
 AG. CHIMICI	Soluzioni acide e basiche; Sali vari; Coloranti; diethyl ether; ether; trichloromethane; chloroform; hydrochloric acid ...%; methanol; nitric acid ...%; hydrogen sulphide; silver nitrate;	

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

ISTRUZIONI OPERATIVE

- Piano di Igiene Chimica
- Regole per lo stoccaggio delle sostanze chimiche
- Etichettatura contenitori sostanze chimiche
- Procedure di lavoro ed emergenza nei laboratori chimici



FASE DI LAVORO: 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 esposizione a: raggi laser, radiazioni ultraviolette, radiofrequenze e microonde, rumore. 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 esposizione a: raggi laser, radiazioni ultraviolette, radiofrequenze e microonde, rumore.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	<u>Addetto Laboratorio di Fisica</u> <i>Descrizione: Docente curriculare, di sostegno o ITP, Assistente Tecnico, Collaboratore Scolastico, Studente o chiunque coinvolto nella attività del Laboratorio</i>

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.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione

- I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	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.	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.	Misura di prevenzione

Punture

- Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Misura di prevenzione
- Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Tecnica organizzativa

Urti e compressioni

- Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Tecnica organizzativa
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Tecnica organizzativa

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

	ATTREZZATURE	Scaffali e scaffalature; 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; Apparecchio per spinta di Archimede; Kit per fenomeni di magnetismo; Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro;
---	---------------------	--

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

	FASE DI LAVORO: Laboratorio Informatica
---	--

Attività di docenza in laboratori di informatica e multimediali.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	• <u>Addetto Laboratorio Informatica</u> <i>Descrizione:</i> Docente curriculare, di sostegno o ITP, Assistente Tecnico, Collaboratore Scolastico, Studente o chiunque coinvolto nella attività del Laboratorio

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Viene verificato costantemente il mantenimento di condizioni microclimatiche ed illuminotecniche idonee all'attività svolta.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione

- E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle 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.	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.	Misura di prevenzione
- Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	Tecnica organizzativa
- Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	Tecnica organizzativa

Scivolamenti

- 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.	Tecnica organizzativa
--	-----------------------

Affaticamento visivo

- I corpi illuminanti sono disposti in modo da non causare né abbagliamento (diretto o riflesso) né ombre sul piano di lavoro.	Misura di prevenzione
- Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi	Misura di prevenzione
- Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti	Misura di prevenzione

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

 ATTREZZATURE	Quadro elettrico; Cassa o diffusore acustico; Radiomicrofono; Strumenti e materiale didattico; Gruppo di continuità o UPS; Videoterminale; LIM; Videoproiettore; Stampante laser; Cancelleria ufficio; Scanner (scansionatore d'immagine); Scaffali e scaffalature;
---	---

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

		FASE DI LAVORO: Laboratorio ristorazione	
Trattasi dello svolgimento di attività didattica in laboratori connessi alla preparazione di cibi e bevande.L'attività comporta l'utilizzo di diverse attrezzature di lavoro, manuali o a funzionamento elettrico, e l'impiego di sostanze e prodotti per la pulizia e la disinfezione.			
LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI			
Luoghi di lavoro		Mansioni/Postazioni- Descrizioni	
-		Addetto Laboratori ristorazione Descrizione: Docente curriculare, di sostegno o ITP, Assistente Tecnico, Collaboratore Scolastico, Studente o chiunque coinvolto nella attività del Laboratorio	
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo		Descrizione misura	
DPI		Cuffia igienica monouso	
RISCHI DELLA FASE			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Posture incongrue	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Urti e compressioni			
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.		Misura di prevenzione	
- Gli spigoli pericolosi sono stati protetti; sono stati arrotondati i bordi e poste idonee protezioni agli orli.		Misura di prevenzione	
- Tutte le operazioni sono eseguite a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.		Misura di prevenzione	
- Evitare di compiere azioni repentine ed effettuare le previste interruzioni e riposo.		Tecnica organizzativa	
Elettrocuzione			
- L'impianto elettrico è a norma ed è realizzato in conformità alla Regola dell'Arte.		Misura di prevenzione	
- Assicurarsi periodicamente dell'integrità degli elettrodomestici, soprattutto per i cavi di alimentazione e lo stato delle guarnizioni.		Tecnica organizzativa	
Scivolamenti			
- Scarpa S1 alimentare		DPI	
- La pavimentazione è idonea (grigliati, trattamento antiscivolo, pendenze giuste, pulizia frequente).		Misura di prevenzione	
- Pulire molto spesso il pavimento della zona di lavoro e tenerlo sempre asciutto.		Tecnica organizzativa	
- Rimuovere prontamente i residui di cibi e liquidi che si versano sul pavimento, provvedendo ad identificare l'area a rischio con coni colorati o altro sistema idoneo.		Tecnica organizzativa	
Ustioni			
- Fare attenzione durante i lavori nelle vicinanze di olio bollente.		Tecnica organizzativa	
- Non spostare o travasare contenitori di olio bollente, ma attendere sempre che l'olio sia freddo e non riporre, neanche momentaneamente, olio sul pavimento, per evitare scivolamenti da parte del personale presente.		Tecnica organizzativa	
- Non versare mai acqua o ghiaccio nell'olio.		Tecnica organizzativa	
Tagli			
- Conservare coltelli ed attrezzi taglienti in genere in una apposita zona di stoccaggio, quando non in uso. Non conservare le lame con la parte tagliente esposta ed utilizzare i porta coltelli sui tavoli di lavoro per prevenire contatti accidentali con le lame.		Tecnica organizzativa	

- Maneggiare ed utilizzare i coltelli e altri utensili taglienti in modo sicuro.	Tecnica organizzativa
- Non passare mai direttamente un coltello ad un altro lavoratore, ma sistemarlo su una superficie pulita, e lasciare che l'altra persona venga a ritirarlo.	Tecnica organizzativa
- Tagliare in direzione di distanza dal corpo e tenere le dita fuori dalla linea di taglio.	Tecnica organizzativa

Fiamme ed esplosioni

- Evitare lo stazionamento presso le zone di cottura se non strettamente necessario e non lasciare oggetti infiammabili vicino alle sorgenti di calore.	Tecnica organizzativa
- In presenza di odori tipo gas, non accendere assolutamente luci o fiamme (accendini, fornelli, ecc.).	Tecnica organizzativa
- Mantenere pulite le superfici dei piani cottura, per evitare pericolose fiammate causate dai grassi.	Tecnica organizzativa

Posture incongrue

- Evitare posture statiche prolungate e cambiare periodicamente posizione.	Tecnica organizzativa
--	-----------------------

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

	ATTREZZATURE	Frigorifero; Coltello; Affettatrice ; Cucina (ristorazione); Congelatore; Lavastoviglie; Friggitrice; Forno a microonde; Forno elettrico; Frullatore; Impastatrice; Pentola a pressione; Tritacarne; Scaffali e scaffalature;
	AG. CHIMICI	sodium hypochlorite, solution ...% Cl active;

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

ISTRUZIONI OPERATIVE

- Lavori in cucina

	FASE DI LAVORO: Laboratorio Sala Bar
---	---

Trattasi delle attività tipiche del servizio bar dell'istituto scolastico, che consistono nella preparazione e somministrazione di caffè, cappuccini, bevande, bibite, panini, snack ecc., e nelle piccole operazioni di cassa. Viene gestito anche il rifornimento di prodotti dei distributori automatici, svolgendo le seguenti sottofasi:- apertura dello slot laterale per contabilizzazione prelevi prodotti;- rimozione della sacca contenente monete e sostituzione con una vuota;- sanificazione ordinaria e piccola manutenzione apparecchiature;- apertura degli slot centrali per rifornimento prodotti (snack, bibite o prodotti sfusi per bevande calde) e chiusura;- programmazione dei distributori nel caso di nuovi prodotti e chiusura slot laterale.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	<u>Addetto Laboratorio Sala Bar</u> <i>Docente curriculare, di sostegno o ITP, Assistente Tecnico, Collaboratore Scolastico, Studente o chiunque coinvolto nella attività del Laboratorio</i>

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Cuffia igienica monouso
Misura di prevenzione	I distributori automatici utilizzati sono rispondenti per caratteristiche tecniche, alle norme igienico-sanitarie ed antinfortunistiche che ne disciplinano l'impiego.
Tecnica organizzativa	L'addetto lascia la postazione di lavoro dopo aver richiuso i distributori, rimosso eventuali rifiuti e restituito l'area al suo utilizzo normale.
Tecnica organizzativa	Utilizzare contenitori idonei per la conservazione degli alimenti nelle celle frigorifere.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Posture incongrue	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
- E' stata effettuata la denuncia dell'impianto di terra e vengono documentate le successive verifiche periodiche.	Misura di prevenzione	
- L'impianto elettrico e di terra è a norma e le attrezzature elettriche utilizzate sono in buono stato di conservazione e collegate all'impianto di terra, se non dotate di doppio isolamento.	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.	Misura di prevenzione	
- Tutti i lavoratori sono addestrati al corretto utilizzo delle macchine ed attrezzature.	Misura di prevenzione	
- Assicurarsi periodicamente dell'integrità degli elettrodomestici, soprattutto per i cavi di alimentazione e lo stato delle guarnizioni.	Tecnica organizzativa	
- E' vietato qualsiasi intervento su macchine o elementi in tensione.	Tecnica organizzativa	
Posture incongrue		
- Evitare di compiere azioni repentine ed effettuare le previste interruzioni e riposo.	Tecnica organizzativa	
- Evitare posture statiche prolungate e cambiare periodicamente posizione.	Tecnica organizzativa	
- Minimizzare le operazioni nelle aree di lavoro scomode ed organizzare il lavoro in modo che la maggior parte delle operazioni possa svolgersi nelle aree facili da raggiungere.	Tecnica organizzativa	
Scivolamenti		
- Scarpa S1 alimentare	DPI	

- Pulire molto spesso il pavimento della zona di lavoro e tenerlo sempre asciutto.	Tecnica organizzativa
- Rimuovere prontamente i residui di cibi e liquidi che si versano sul pavimento, provvedendo ad identificare l'area a rischio con coni colorati o altro sistema idoneo.	Tecnica organizzativa
Tagli	
- Conservare coltelli ed attrezzi taglienti in genere in una apposita zona di stoccaggio, quando non in uso. Non conservare le lame con la parte tagliente esposta ed utilizzare i porta coltelli sui tavoli di lavoro per prevenire contatti accidentali con le lame.	Tecnica organizzativa
- Durante l'uso dei coltelli, controllare frequentemente lo stato del manico.	Tecnica organizzativa
- Eliminare immediatamente tazze e bicchieri in non perfetto stato.	Tecnica organizzativa
- Maneggiare ed utilizzare i coltelli e altri utensili taglienti in modo sicuro.	Tecnica organizzativa

Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A.

Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO		
	ATTREZZATURE	Coltello; Posateria; Cristalleria da bar; Affettatrice ; Frullatore; Spremiagrumi; Macchina per il caffè; Lavastoviglie; Frigorifero; Forno a microonde; Piastra scaldapanini; Vetrina calda; Distributore automatico; Scaffali e scaffalature;
	AG. CHIMICI	sodium hypochlorite, solution 5 % Cl active;

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.

	FASE DI LAVORO: Laboratorio di Scienze
---	---

Obiettivo del laboratorio didattico di Scienze è quello di fornire agli studenti esperienze dirette relative ad argomenti rilevanti trattati nel corso di Scienze, di fornire le conoscenze minime necessarie per operare con sicurezza in un laboratorio, ed inoltre fornire loro la capacità di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati. Il laboratorio didattico di Scienze prevede una serie di esercitazioni pratiche, durante le quali agli studenti sarà insegnato come utilizzare le più comuni e semplici tecniche di laboratorio.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni- Descrizioni
-	<u>Addetto Laboratorio di Scienze</u> <i>Descrizione: Docente curriculare, di sostegno o ITP, Assistente Tecnico, Collaboratore Scolastico, Studente o chiunque coinvolto nella attività del Laboratorio</i>

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Controllare periodicamente la presenza e la leggibilità del cartello indicante i numeri da chiamare in caso di necessità, posto in prossimità dell'apparecchio telefonico destinato alle chiamate in caso di emergenza.
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.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sulla 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).
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sulle procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza e/o di incidente, sull'ubicazione e su come utilizzare gli interruttori generali principali per l'acqua, gas ed energia elettrica del laboratorio.
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non utilizzare o far utilizzare mai apparecchiature difettose.
Tecnica organizzativa	E' severamente vietato l'esecuzione di esperimenti non autorizzati.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'uso personale di apparecchiature audio o video in laboratorio.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'accesso nel laboratorio al personale non autorizzato.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Scivolamenti		
- Scarpa S1 alimentare	DPI	
- Camminare lentamente nel laboratorio ed evitare di urtare qualsiasi contenitore o attrezzatura.	Tecnica organizzativa	
- In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Tecnica organizzativa	
Punture		
- 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.	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.	Misura di prevenzione	
Ustioni		
- In caso di ustione, irrorare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del	Tecnica organizzativa	

corpo colpite; far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti evitando un getto d'acqua troppo violento.		
Elettrocuzione		
-	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	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.	Misura di prevenzione
Nota: il dettaglio delle misure di sicurezza adottate per i rischi della lavorazione è riportato in Appendice A. Nello svolgimento della fase lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti fonti di rischio:		
ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO		
	ATTREZZATURE	Bilancia analitica; Microscopio; Videoproiettore; Bunsen; Provette; Pipetta; Strumenti e materiale didattico; Scaffali e scaffalature;
	AG. CHIMICI	Soluzioni acide e basiche; Sali vari; Coloranti;
Nota: la valutazione dei rischi delle fonti indicate in tabella precedente e le misure di sicurezza adottate sono riportate nelle Appendici A, B, C, D.		

APPENDICE A: FONTI, RISCHI E MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE

Si elencano le misure di sicurezza specifiche adottate in funzione dei rischi con le relative fonti.

 RISCHIO: Elettrocuzione		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
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.	• Quadro elettrico (Laboratorio Informatica); • Radiomicrofono (Laboratorio Informatica); • Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione);
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.	• LIM (Attività di recupero e sostegno); • Gruppo di continuità o UPS (Direttiva ed amministrativa); • LIM (Attività didattica in aula); • Videoproiettore (Attività didattica in aula); • Videoproiettore (Laboratorio di Chimica); • pH-metro (Laboratorio di Chimica); • Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica); • Cassa o diffusore acustico (Laboratorio Informatica); • Gruppo di continuità o UPS (Laboratorio Informatica); • LIM (Laboratorio Informatica); • Quadro elettrico (Laboratorio Informatica); • Radiomicrofono (Laboratorio Informatica); • Videoproiettore (Laboratorio Informatica); • Affettatrice (Laboratorio ristorazione); • Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione); • Friggitrice (Laboratorio ristorazione); • Frigorifero (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione); • Affettatrice (Laboratorio Sala Bar); • Distributore automatico (Laboratorio Sala Bar); • Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar); • Frigorifero (Laboratorio Sala Bar); • Frullatore (Laboratorio Sala Bar); • Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar); • Piastra scaldapanini (Laboratorio Sala Bar);

⚠ RISCHIO: Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Fonte
		• Vetrina calda (Laboratorio Sala Bar); • Videoproiettore (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Esiste almeno un interruttore differenziale (salvavita) adeguato	• Quadro elettrico (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	E' stata effettuata la denuncia dell'impianto di terra e vengono documentate le successive verifiche periodiche.	• Laboratorio Sala Bar;
Misura di prevenzione	E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati.	• Direttiva ed amministrativa; • Laboratorio Informatica;
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	• Impastatrice (Laboratorio ristorazione); • Tritacarne (Laboratorio ristorazione);
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	• Videoproiettore (Attività didattica in aula); • Videoproiettore (Laboratorio di Chimica); • Scanner (scansionatore d'immagine) (Laboratorio Informatica); • Videoproiettore (Laboratorio Informatica); • Congelatore (Laboratorio ristorazione); • Impastatrice (Laboratorio ristorazione); • Tritacarne (Laboratorio ristorazione); • Videoproiettore (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Gli operatori devono attenersi alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	• Congelatore (Laboratorio ristorazione);
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	• Stampante laser (Direttiva ed amministrativa); • Scanner (scansionatore d'immagine) (Laboratorio Informatica); • Stampante laser (Laboratorio Informatica); • Impastatrice (Laboratorio ristorazione); • Tritacarne (Laboratorio ristorazione);
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.	• Fotocopiatrice (Direttiva ed amministrativa);
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	• Impastatrice (Laboratorio ristorazione);
Misura di prevenzione	I cavi elettrici sono protetti dagli urti e dall'usura	• Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar);

⚠ RISCHIO: Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	• Direttiva ed amministrativa; • Laboratorio di Chimica; • Laboratorio di Fisica; • Laboratorio Informatica; • Laboratorio di Scienze;
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	• Stampante a getto di inchiostro (Direttiva ed amministrativa); • Cassa o diffusore acustico (Laboratorio Informatica); • Radiomicrofono (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità del forno a microonde, in tutte le sue parti, soprattutto per i collegamenti elettrici.	• Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	• Radiomicrofono (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	L'impianto elettrico e di terra è a norma e le attrezzature elettriche utilizzate sono in buono stato di conservazione e collegate all'impianto di terra, se non dotate di doppio isolamento.	• Laboratorio Sala Bar;
Misura di prevenzione	L'impianto elettrico è a norma ed è realizzato in conformità alla Regola dell'Arte.	• Laboratorio ristorazione;
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.	• Fotocopiatrice (Direttiva ed amministrativa);
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.	• Stampante laser (Direttiva ed amministrativa); • Stampante laser (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	• Stampante laser (Direttiva ed amministrativa); • Videoproiettore (Attività didattica in aula); • Videoproiettore (Laboratorio di Chimica); • Scanner (scansionatore d'immagine) (Laboratorio Informatica); • Stampante laser (Laboratorio Informatica); • Videoproiettore (Laboratorio Informatica); • Congelatore (Laboratorio ristorazione); • Videoproiettore (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.	• Fotocopiatrice (Direttiva ed amministrativa);
Misura di prevenzione	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	• Friggitrice (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione);

⚠ RISCHIO: Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Fonte
		• Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar);
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.	• Laboratorio di Chimica; • Laboratorio di Fisica; • Laboratorio di Scienze;
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.	• Direttiva ed amministrativa; • Laboratorio di Fisica; • Laboratorio Informatica; • Laboratorio Sala Bar;
Misura di prevenzione	Sul quadro elettrico sono indicate le funzioni di ogni interruttore	• Quadro elettrico (Laboratorio Informatica);
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.	• LIM (Attività di recupero e sostegno); • Gruppo di continuità o UPS (Direttiva ed amministrativa); • Stampante a getto di inchiostro (Direttiva ed amministrativa); • LIM (Attività didattica in aula); • Bilancia analitica (Laboratorio di Chimica); • pH-metro (Laboratorio di Chimica); • Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica); • Cassa o diffusore acustico (Laboratorio Informatica); • Gruppo di continuità o UPS (Laboratorio Informatica); • LIM (Laboratorio Informatica); • Quadro elettrico (Laboratorio Informatica); • Radiomicrofono (Laboratorio Informatica); • Affettatrice (Laboratorio ristorazione); • Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione); • Friggitrice (Laboratorio ristorazione); • Frigorifero (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione); • Affettatrice (Laboratorio Sala Bar); • Distributore automatico (Laboratorio Sala Bar); • Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar); • Frigorifero (Laboratorio Sala Bar);

 RISCHIO: Elettrocuzione		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
		• Frullatore (Laboratorio Sala Bar); • Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar); • Piastra scaldapanini (Laboratorio Sala Bar); • Vetrina calda (Laboratorio Sala Bar); • Bilancia analitica (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono addestrati al corretto utilizzo delle macchine ed attrezzature.	• Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Assicurarsi periodicamente dell'integrità degli elettrodomestici, soprattutto per i cavi di alimentazione e lo stato delle guarnizioni.	• Laboratorio ristorazione; • Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Assicurarsi periodicamente dell'integrità del frigorifero, soprattutto per i cavi di alimentazione e lo stato delle guarnizioni.	• Frigorifero (Laboratorio ristorazione); • Frigorifero (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	• Direttiva ed amministrativa; • Laboratorio Informatica;
Tecnica organizzativa	E' vietato qualsiasi intervento su macchine o elementi in tensione.	• Laboratorio Sala Bar;
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.	• Forno elettrico (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	I lavoratori si assicurano periodicamente dell'integrità del fornello elettrico, soprattutto per i cavi di alimentazione.	• Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica);
Tecnica organizzativa	I lavoratori si assicurano periodicamente dell'integrità del forno elettrico, soprattutto per i cavi di alimentazione.	• Forno elettrico (Laboratorio ristorazione);
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.	• LIM (Attività di recupero e sostegno); • Gruppo di continuità o UPS (Direttiva ed amministrativa); • Stampante a getto di inchiostro (Direttiva ed amministrativa); • LIM (Attività didattica in aula); • Bilancia analitica (Laboratorio di Chimica); • pH-metro (Laboratorio di Chimica); • Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica); • Gruppo di continuità o UPS (Laboratorio Informatica); • LIM (Laboratorio Informatica); • Quadro elettrico (Laboratorio Informatica); • Radiomicrofono (Laboratorio Informatica); • Affettatrice (Laboratorio ristorazione);

⚠ RISCHIO: Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Fonte
		• Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione); • Frigorifero (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione); • Affettatrice (Laboratorio Sala Bar); • Distributore automatico (Laboratorio Sala Bar); • Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar); • Frigorifero (Laboratorio Sala Bar); • Frullatore (Laboratorio Sala Bar); • Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar); • Piastra scaldapanini (Laboratorio Sala Bar); • Bilancia analitica (Laboratorio di Scienze);
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.	• Cassa o diffusore acustico (Laboratorio Informatica); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione);
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.	• Cassa o diffusore acustico (Laboratorio Informatica); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione); • Vetrina calda (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	• Direttiva ed amministrativa; • Laboratorio Informatica;

⚠ RISCHIO: Caduta dall'alto

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Durante l'impiego in postazioni in quota o comunque sopralavate, gli attrezzi manuali sono adeguatamente fissati o assicurati	• Pertica (Attività ginnico-sportiva);
Misura di prevenzione	Durante l'utilizzo di una scala doppia è previsto un operatore che vigila in maniera continua sulla stabilità della stessa.	• Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);
Misura di prevenzione	E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli di una scala doppia.	• Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);
Misura di prevenzione	E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.	• Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);
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.	• Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);

⚠ RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto

Tipo	Descrizione misura	Fonte
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.	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa); • Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);
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.	• Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	• Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);

⚠ RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, è controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa);
Misura di prevenzione	Ove è possibile la caduta di materiali dal retro della scaffalatura (lato opposto a quello di accesso dei carrelli elevatori), per eliminare tale rischio, viene installata una robusta griglia metallica.	• Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Tecnica organizzativa	I prodotti da accatastare in magazzino sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento.	• Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Tecnica organizzativa	L'immagazzinamento delle merci avviene secondo peso e forma delle stesse.	• Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di materiali sono periodicamente verificate.	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa);

⚠ RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Tecnica organizzativa	Porre attenzione al prelievo di materiale o prodotti accatastati in pile o sistemati nelle scaffalature.	- Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); - Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Tecnica organizzativa	Prelevare il materiale dalle scaffalature dall'alto al basso.	- Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); - Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); - Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);

⚠ RISCHIO: Urti e compressioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	- Attività del collaboratore scolastico; - Laboratorio ristorazione;
Misura di prevenzione	Gli spigoli pericolosi sono stati protetti; sono stati arrotondati i bordi e poste idonee protezioni agli orli.	Laboratorio ristorazione;
Misura di prevenzione	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica.	- Scrivania per ufficio (Direttiva ed amministrativa); - Cattedra (Attività didattica in aula);
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.	Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico);
Misura di prevenzione	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Apparecchio per la dilatazione lineare (Laboratorio di Fisica);

⚠ RISCHIO: Urti e compressioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
		• Generatore di Van de Graaf (Laboratorio di Fisica); • Puleggia (Laboratorio di Fisica); • Sfera forata per il principio di Pascal (Laboratorio di Fisica);
Misura di prevenzione	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	• Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	Tutte le operazioni sono eseguite a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	• Laboratorio ristorazione;
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.	• Attività del collaboratore scolastico; • Laboratorio di Fisica;
Tecnica organizzativa	Assicurarsi, prima dell'utilizzo da parte degli studenti, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche.	• Attività ginnico-sportiva;
Tecnica organizzativa	Effettuare sempre una presa salda delle attrezzature ginniche che si maneggiano.	• Attività ginnico-sportiva;
Tecnica organizzativa	Evitare di compiere azioni repentine ed effettuare le previste interruzioni e riposo.	• Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	• Attività ginnico-sportiva;
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	• Apparecchio per la dilatazione lineare (Laboratorio di Fisica); • Generatore di Van de Graaf (Laboratorio di Fisica); • Puleggia (Laboratorio di Fisica); • Sfera forata per il principio di Pascal (Laboratorio di Fisica);
Tecnica organizzativa	Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	• Laboratorio di Fisica;
Tecnica organizzativa	Tenere ordinati i depositi degli attrezzi, i quali sono dotati di idonee attrezzature per riporre materiali in sicurezza.	• Attività ginnico-sportiva;

⚠ RISCHIO: Tagli

Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezione mani e braccia Rif. normativo: EN 388 Guanti per rischi meccanici	• Coltello (Laboratorio ristorazione); • Coltello (Laboratorio Sala Bar);

⚠ RISCHIO: Tagli

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	I corpi illuminanti ed i vetri sono protetti con barriere antisfondamento.	• Attività ginnico-sportiva;
Misura di prevenzione	I taglierini, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	• Taglierino (Direttiva ed amministrativa);
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodo di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	• Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Impastatrice (Laboratorio ristorazione); • Tritacarne (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	• Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Impastatrice (Laboratorio ristorazione); • Tritacarne (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	• Coltello (Laboratorio ristorazione); • Coltello (Laboratorio Sala Bar); • Posateria (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	• Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Impastatrice (Laboratorio ristorazione); • Tritacarne (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Le forbici, quando non utilizzate, sono riposte ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	• Forbici (Direttiva ed amministrativa);
Tecnica organizzativa	Conservare coltelli ed attrezzi taglienti in genere in una apposita zona di stoccaggio, quando non in uso. Non conservare le lame con la parte tagliente esposta ed utilizzare i porta coltelli sui tavoli di lavoro per prevenire contatti accidentali con le lame.	• Coltello (Laboratorio Sala Bar); • Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Conservare coltelli ed attrezzi taglienti in genere in una apposita zona di stoccaggio, quando non in uso. Non conservare le lame con la parte tagliente esposta ed utilizzare i porta coltelli sui tavoli di lavoro per prevenire contatti accidentali con le lame.	• Coltello (Laboratorio ristorazione); • Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	Durante l'uso dei coltelli, controllare frequentemente lo stato del manico.	• Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Eliminare immediatamente tazze e bicchieri in non perfetto stato.	• Laboratorio Sala Bar;
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.	• Attività ginnico-sportiva;
Tecnica organizzativa	Il colore dell'impugnatura è stato scelto in modo tale che faccia ben distinguere il coltello dal piano di lavoro e faccia risaltare la parte da impugnare rispetto alla parte più vicina alla lama (es. rosso =	• Coltello (Laboratorio ristorazione); • Coltello (Laboratorio Sala Bar);

⚠ RISCHIO: Tagli

Tipo	Descrizione misura	Fonte
	pericolo) per impedire infortuni da taglio.	
Tecnica organizzativa	La cristalleria è manipolata con cautela per evitare rotture con conseguenze infortunistiche.	• Cristalleria da bar (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	La cristalleria è posizionata in maniera opportuna.	• Cristalleria da bar (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	• Taglierina manuale per carta (Direttiva ed amministrativa); • Affettatrice (Laboratorio ristorazione); • Affettatrice (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Maneggiare ed utilizzare i coltelli e altri utensili taglienti in modo sicuro.	• Laboratorio ristorazione; • Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Non passare mai direttamente un coltello ad un altro lavoratore, ma sistemarlo su una superficie pulita, e lasciare che l'altra persona venga a ritirarlo.	• Coltello (Laboratorio ristorazione); • Laboratorio ristorazione; • Coltello (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Tagliare in direzione di distanza dal corpo e tenere le dita fuori dalla linea di taglio.	• Coltello (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Tagliare in direzione di distanza dal corpo e tenere le dita fuori dalla linea di taglio.	• Coltello (Laboratorio ristorazione); • Laboratorio ristorazione;

 RISCHIO: Scivolamenti		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezione piedi e gambe Rif. normativo: UNI EN ISO 20345 Scarpa S1 alimentare	• Attività del collaboratore scolastico; • Laboratorio di Chimica; • Laboratorio ristorazione; • Laboratorio Sala Bar; • Laboratorio di Scienze;
Misura di prevenzione	Al fine di evitare scivolamenti e cadute a livello, controllare che non vi siano cavi elettrici non fissati e pavimenti bagnati.	• Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	La pavimentazione è idonea (grigliati, trattamento antiscivolo, pendenze giuste, pulizia frequente).	• Laboratorio ristorazione;
Misura di prevenzione	Provvedere ad asciugare eventuali liquidi presenti sul campo e le macchie di sudore, prima di riprendere le attività sportive.	• Attività ginnico-sportiva;
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.	• Direttiva ed amministrativa; • Laboratorio Informatica;
Tecnica organizzativa	Camminare lentamente nel laboratorio ed evitare di urtare qualsiasi contenitore o attrezzatura.	• Laboratorio di Chimica; • Laboratorio di Scienze;
Tecnica organizzativa	Durante l'esecuzione delle pulizie viene utilizzata idonea segnalazione di pavimentazione bagnata.	• Attività del collaboratore scolastico;
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	• Laboratorio di Chimica; • Laboratorio di Scienze;
Tecnica organizzativa	Pulire molto spesso il pavimento della zona di lavoro e tenerlo sempre asciutto.	• Laboratorio ristorazione; • Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Rimuovere prontamente i residui di cibi e liquidi che si versano sul pavimento, provvedendo ad identificare l'area a rischio con coni colorati o altro sistema idoneo.	• Laboratorio ristorazione; • Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Sono tenuti sempre a disposizione i mezzi necessari per effettuare la pronta pulizia dei pavimenti in caso di sversamento di liquidi.	• Attività del collaboratore scolastico;
Segnaletica	 Categoria: Cartelli di avvertimento Rif. normativo: D.Lgs.81; UNI 7543; UNI 7545-19 Pericolo fondo sdruciolevole	• Attività del collaboratore scolastico;

⚠ RISCHIO: Inalazione polveri

Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezione delle vie respiratorie Rif. normativo: EN 149 Semimaschera filtrante per polveri FF PX	• Attività del collaboratore scolastico;
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 emanazioni sgradevoli.	• Cappe aspiranti (Laboratorio di Chimica);
Tecnica organizzativa	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, è effettuata da personale esperto.	• Stampante laser (Direttiva ed amministrativa); • Stampante laser (Laboratorio Informatica);
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.	• Cappe aspiranti (Laboratorio di Chimica);
Tecnica organizzativa	Per i lavori di pulizia che prevedono il sollevamento di polveri, indossare la mascherina facciale.	• Attività del collaboratore scolastico;

⚠ RISCHIO: Spruzzi di liquido

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Tecnica organizzativa	Durante l'uso del frullatore è vietato rimuovere gli elementi da pasta, mentre la macchina è in movimento, ed aprire i coperchi dei frullatori per agitarne il contenuto o aggiungere altri ingredienti, mentre il cibo è in preparazione.	• Frullatore (Laboratorio ristorazione); • Frullatore (Laboratorio Sala Bar);
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.	• pH-metro (Laboratorio di Chimica);
Tecnica organizzativa	Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.	• Apparecchio per spinta di Archimede (Laboratorio di Fisica); • Vasi comunicanti (Laboratorio di Fisica);

⚠ RISCHIO: Inalazione gas e vapori

Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezione delle vie respiratorie Rif. normativo: EN 149 Semimaschera filtrante per polveri FF PX	Laboratorio di Chimica;
Misura di prevenzione	E' garantita un'adeguata ventilazione naturale o forzata dell'ambiente di lavoro.	Laboratorio di Chimica;
Misura di prevenzione	I lavoratori dispongono dei necessari DPI e sono opportunamente istruiti su come eseguire le operazioni della fase di lavoro in sicurezza.	Laboratorio di Chimica;

⚠ RISCHIO: Punture

Tipo	Descrizione misura	Fonte
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.	- Laboratorio di Chimica; - Laboratorio di Scienze;
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.	- Laboratorio di Chimica; - Laboratorio di Fisica; - Laboratorio di Scienze;
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.	- Apparecchio per la dilatazione lineare (Laboratorio di Fisica); - Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro (Laboratorio di Fisica); - Kit per i fenomeni elettrostatici (Laboratorio di Fisica); - Macchina di Wimshurst (Laboratorio di Fisica);
Tecnica organizzativa	Gli oggetti da posateria sono posizionati e conservati in maniera opportuna.	Posateria (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Laboratorio di Fisica;
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	- Graffettatrice o spillatrice (Direttiva ed amministrativa); - Apparecchio per la dilatazione lineare (Laboratorio di Fisica); - Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro (Laboratorio di Fisica); - Apparecchio per spinta di Archimede (Laboratorio di

⚠ RISCHIO: Punture

Tipo	Descrizione misura	Fonte
		Fisica); • Calorimetro (Laboratorio di Fisica); • Dinamometro (Laboratorio di Fisica); • Kit per i fenomeni elettrostatici (Laboratorio di Fisica); • Macchina di Wimshurst (Laboratorio di Fisica); • Vasi comunicanti (Laboratorio di Fisica);
Tecnica organizzativa	Utilizzare la spillatrice con la dovuta attenzione e cura.	• Graffettatrice o spillatrice (Direttiva ed amministrativa);

⚠ RISCHIO: Ustioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezione mani e braccia Rif. normativo: EN 407 Guanti per calore e fuoco	• Cucina (ristorazione) (Laboratorio ristorazione); • Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Friggitrice (Laboratorio ristorazione); • Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar);
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.	• Bunsen (Laboratorio di Chimica); • Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica); • Forno elettrico (Laboratorio ristorazione); • Friggitrice (Laboratorio ristorazione); • Distributore automatico (Laboratorio Sala Bar); • Piastra scaldapanini (Laboratorio Sala Bar); • Vetrina calda (Laboratorio Sala Bar); • Bunsen (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	• Bunsen (Laboratorio di Chimica); • Bunsen (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le lavorazioni in sicurezza.	• Bunsen (Laboratorio di Chimica); • Bunsen (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	L'impugnatura è tale da impedire qualsiasi contatto accidentale della mano o dell'avambraccio con la parte calda.	• Cucina (ristorazione) (Laboratorio ristorazione); • Macchina per il caffè (Laboratorio Sala Bar);

⚠ RISCHIO: Ustioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro sono installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente, oggetto di idonea manutenzione	• Bunsen (Laboratorio di Chimica); • Bunsen (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Nelle operazioni di manutenzione accertarsi che la macchina sia spenta e fredda.	• Cucina (ristorazione) (Laboratorio ristorazione); • Friggitrice (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione); • Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar); • Macchina per il caffè (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Sono adottate le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente, oggetto di idonea manutenzione	• Forno a microonde (Laboratorio ristorazione); • Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Vengono correttamente impiegate maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	• Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Vengono correttamente impiegate maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	• Forno a microonde (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	E' vietato lavorare vicino alle friggitrici calde quando il pavimento è bagnato.	• Friggitrice (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	Evitare di allungarsi al di sopra delle friggitrici o delle altre superfici calde. Pulire le friggitrici e le altre pentole solo quando fredde.	• Friggitrice (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	Fare attenzione durante i lavori nelle vicinanze di olio bollente.	• Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	In caso di ustione, irrorare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del corpo colpite; far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti evitando un getto d'acqua troppo violento.	• Laboratorio di Chimica; • Laboratorio di Scienze;
Tecnica organizzativa	Mantenere e adoperare l'elettrodomestico esclusivamente dall'apposita impugnatura.	• Macchina per il caffè (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica organizzativa	Non spostare o travasare contenitori di olio bollente, ma attendere sempre che l'olio sia freddo e non riporre, neanche momentaneamente, olio sul pavimento, per evitare scivolamenti da parte del personale presente.	• Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	Non versare mai acqua o ghiaccio nell'olio.	• Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	Per l'uso della friggitrice, i lavoratori rispettano le seguenti indicazioni: non riempire la friggitrice eccessivamente e non inserire troppe sostanze congelate contemporaneamente, in quanto potrebbero verificarsi tracimazioni, gorgogliamenti e schizzi di olio bollente; non far surriscaldare l'olio e rispettare le temperature di cottura previste.	• Friggitrice (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	Per le friggitrici profonde, viene utilizzato olio nella quantità corretta e con idonee temperature di cottura.	• Friggitrice (Laboratorio ristorazione);
Tecnica	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto	• Forno elettrico (Laboratorio ristorazione);

⚠ RISCHIO: Ustioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
organizzativa	accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	
Tecnica organizzativa	Viene evitata la presenza di bibite o bicchieri con liquidi nelle vicinanze delle friggitrici, in quanto l'accidentale caduta di liquidi nella friggitrice con olio bollente può determinare fiammate pericolose.	• Friggitrice (Laboratorio ristorazione);

⚠ RISCHIO: Impigliamento

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Vengono indossati indumenti privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	• Rete pallavolo (Attività ginnico-sportiva);

⚠ RISCHIO: Fiamme ed esplosioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
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.	• Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar);
Misura di prevenzione	Durante l'uso dell'attrezzatura vengono allontanati eventuali materiali che, per la loro natura, risultano infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili.	• Cucina (ristorazione) (Laboratorio ristorazione);
Misura di prevenzione	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante	• Quadro elettrico (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre	• Quadro elettrico (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Le prese a spina sono di tipo industriale	• Quadro elettrico (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Sono utilizzati armadi antincendio e antideflagranti per conservare i solventi.	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Evitare lo stazionamento presso le zone di cottura se non strettamente necessario e non lasciare oggetti infiammabili vicino alle sorgenti di calore.	• Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	In presenza di odori tipo gas, non accendere assolutamente luci o fiamme (accendini, fornelli, ecc.).	• Laboratorio ristorazione;
Tecnica organizzativa	Mantenere pulite le superfici dei piani cottura, per evitare pericolose fiammate causate dai grassi.	• Laboratorio ristorazione;
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.	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Porre attenzione a:- Non inserire nel microonde metalli, fogli o uova intere. - Tenere l'interno del forno a microonde sempre pulito. - Se si notano scintille all'interno del forno a microonde, spegnere immediatamente il forno, scollegarlo, avvisare il datore di lavoro e non utilizzarlo fino a completa riparazione.	• Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar);
Tecnica	Porre attenzione a:- Non inserire nel microonde metalli, fogli o uova intere. - Tenere l'interno del	• Forno a microonde (Laboratorio ristorazione);

⚠ RISCHIO: Fiamme ed esplosioni

Tipo	Descrizione misura	Fonte
organizzativa	forno a microonde sempre pulito. - Se si notano scintille all'interno del forno a microonde, spegnere immediatamente il forno, scollegarlo, avvisare il datore di lavoro e non utilizzarlo fino a completa riparazione.	

⚠ RISCHIO: Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Le scaffalature per l'immagazzinamento riportano l'indicazione del carico massimo ammissibile	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Non sovraccaricare le scaffalature oltre quanto indicato dai cartelli presenti sulle stesse.	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno);

 RISCHIO: Ribaltamento		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
		• Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);
Misura di prevenzione	Viene verificato periodicamente lo stato di conservazione strutturale degli scaffali	• Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno); • Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno); • Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar); • Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze);

⚠ RISCHIO: Infezione		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezione mani e braccia Rif. normativo: EN 374 Guanti monouso in lattice	Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	Fare attenzione, durante l'esercizio di manovre di pulizia e trasporto di rifiuti, a non contaminarsi la divisa.	Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	Gli addetti alle pulizie sono vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano.	Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione opuscoli e manifesti per comunicare le norme comportamentali da adottare.	Attività ginnico-sportiva;
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.	Attività del collaboratore scolastico;
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.	Attività del collaboratore scolastico;
Tecnica organizzativa	Accertarsi della corretta igiene delle aule.	- Attività di recupero e sostegno; - Attività didattica in aula;
Tecnica organizzativa	Evitare di portarsi alla bocca qualsiasi oggetto (caramelle, cibo, ecc.) durante le attività di pulizia.	Attività del collaboratore scolastico;
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.	Attività ginnico-sportiva;
Tecnica organizzativa	Lavarsi accuratamente le mani al termine dell'esecuzione delle pulizie.	Attività del collaboratore scolastico;
Tecnica organizzativa	Nell'uso dei servizi igienici evitare il contatto diretto con la superficie dei sanitari e di utilizzare scarpe idonee nelle docce.	Attività ginnico-sportiva;
Tecnica organizzativa	Viene eseguita sistematicamente un'accurata pulizia e sanitizzazione di tutte le superfici della palestra e degli spogliatoi.	Attività ginnico-sportiva;

⚠ RISCHIO: Affaticamento visivo

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	I corpi illuminanti sono disposti in modo da non causare né abbagliamento (diretto o riflesso) né ombre sul piano di lavoro.	• Laboratorio Informatica;
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.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi	• Laboratorio Informatica;
Misura di prevenzione	Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti	• Laboratorio Informatica;
Misura di prevenzione	Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	Il posto di lavoro è progettato tenendo in considerazione la posizione rispetto al sistema di illuminazione.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	L'illuminazione artificiale è priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici.	• Videoterminale (Direttiva ed amministrativa); • Videoterminale (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Le condizioni di lavoro hanno un livello di illuminamento medio, adeguati al tipo di zona e di compito visivo richiesto.	• Microscopio (Laboratorio di Chimica); • Microscopio (Laboratorio di Scienze);
Tecnica organizzativa	I riflessi sullo schermo, i contrasti di luminanza e gli abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.	• Videoterminale (Direttiva ed amministrativa); • Videoterminale (Laboratorio Informatica);

⚠ RISCHIO: Scoppio di apparecchiature in pressione

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fase di lavoro in sicurezza.	• Pentola a pressione (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	La pentola a pressione è aperta lontana dal volto, mantenendo il coperchio tra la persona e la pentola a pressione.	• Pentola a pressione (Laboratorio ristorazione);
Tecnica organizzativa	La pentola non viene aperta mentre è accesa; viene spenta e sono attesi un paio di minuti prima di rimuovere l'apertura.	• Pentola a pressione (Laboratorio ristorazione);

⚠ RISCHIO: Schiacciamenti

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di	Alcune cassettiere degli arredi hanno un sistema interno di rallentamento della chiusura al fine di	• Cassettiera da ufficio (Direttiva ed amministrativa);

⚠ RISCHIO: Schiacciamenti

Tipo	Descrizione misura	Fonte
prevenzione	evitare lo schiacciamento delle dita o della mano.	
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.	• Cassettiera da ufficio (Direttiva ed amministrativa);

⚠ RISCHIO: Posture incongrue

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	I lavoratori sono informati sulle posture ergonomiche da mantenere e sulle metodologie operative per la pulizia dei locali.	• Attività del collaboratore scolastico;
Tecnica organizzativa	Evitare di compiere azioni repentine ed effettuare le previste interruzioni e riposo.	• Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Evitare posture statiche prolungate e cambiare periodicamente posizione.	• Laboratorio ristorazione; • Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Minimizzare le operazioni nelle aree di lavoro scomode ed organizzare il lavoro in modo che la maggior parte delle operazioni possa svolgersi nelle aree facili da raggiungere.	• Laboratorio Sala Bar;
Tecnica organizzativa	Sono effettuate le pause tecniche necessarie.	• Attività ginnico-sportiva;

⚠ RISCHIO: Aggressioni fisiche e verbali

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Il rapporto con il pubblico non è caotico e non vi sono motivi abituali di conflitto	• Direttiva ed amministrativa;
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	• Attività di recupero e sostegno; • Attività ginnico-sportiva; • Attività didattica in aula;

 RISCHIO: Ergonomia		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.	• Videoterminale (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Ha messo a disposizione degli operatori supporti per i videotermini in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	Ha predisposto sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	Ha provveduto a fare opera di formazione affinché ogni operatore predisponga la tastiera in modo da scaricare il peso delle mani e/o degli avambracci.	• Direttiva ed amministrativa;
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.	• Attività didattica in aula;
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.	• Attività didattica in aula;
Misura di prevenzione	Nella valutazione dei rischi ha analizzato i posti di lavoro con particolare riguardo:a) ai rischi per la vista e per gli occhi;b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.	• Attività di recupero e sostegno; • Attività didattica in aula;
Misura di prevenzione	Sono previsti poggiapiedi e/o pedane per gli addetti che ne facciano richiesta.	• Direttiva ed amministrativa;
Tecnica organizzativa	I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.	• Videoterminale (Laboratorio Informatica);
Tecnica organizzativa	I posti di lavoro sono predisposti ed organizzati in conformità ai requisiti minimi richiesti dalla norma.	• Attività di recupero e sostegno;
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.	• Direttiva ed amministrativa; • Videoterminale (Laboratorio Informatica);
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.	• Direttiva ed amministrativa;
Tecnica organizzativa	Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa.	• Direttiva ed amministrativa;

 RISCHIO: Rischio chimico		
Tipo	Descrizione misura	Fonte
DPI	 Categoria: Protezioni per il corpo Rif. normativo: Camice	Attività del collaboratore scolastico;
DPI	 Categoria: Protezioni per il corpo Rif. normativo: EN 13034 Camice protezione agenti chimici	Laboratorio di Chimica;
DPI	 Categoria: Protezione mani e braccia Rif. normativo: EN 374 Guanti monouso in lattice	Attività del collaboratore scolastico;
DPI	 Categoria: Protezione mani e braccia Rif. normativo: EN 374 Guanti per agenti chimici e batteriologici	Laboratorio di Chimica;
DPI	 Categoria: Protezione occhi e volto Rif. normativo: EN 166 Occhiali due oculari	Laboratorio di Chimica;
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.	Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	I prodotti detergenti scelti hanno un pH vicini al neutro.	Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	I prodotti utilizzati sono dotati delle schede di sicurezza.	Attività del collaboratore scolastico;
Misura di prevenzione	Rispettare il Piano di Igiene Chimica, redatto dal datore di lavoro ed esplicitato nella procedura allegata.	Laboratorio di Chimica;
Misura di prevenzione	Sono affrontati, prima di iniziare il lavoro, tutti i problemi di sicurezza e dei potenziali rischi legati alle attività specifiche di laboratorio che gli addetti effettueranno.	Laboratorio di Chimica;
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.	Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato fumare, consumare prodotti alimentari, bevande o masticare gomma in laboratorio.	Laboratorio di Chimica;



RISCHIO: Rischio chimico

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Fornire una copia dei prodotti chimici inventariati agli enti pubblici locali preposti all'emergenza (ASL, Vigili del Fuoco).	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	• Laboratorio di Chimica;
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.	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	• Attività del collaboratore scolastico;
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Nel caso di contatto con la pelle con una sostanza nociva o tossica, sciacquare abbondantemente con acqua ed evitare qualsiasi contatto con la sostanza incriminata.	• Laboratorio di Chimica;
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".	• Laboratorio di Chimica;
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.	• Laboratorio di Chimica;
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").	• Laboratorio di Chimica;
Tecnica organizzativa	Provvedere alla notifica per iscritto al responsabile, di eventuali anomalie o situazioni di pericolo (malfunzionamento di apparecchiature, rischio chimico, ecc).	• Laboratorio di Chimica;
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.	• Laboratorio di Chimica;



RISCHIO: MMC - Sollevamento e trasporto

Tipo	Descrizione misura	Fonte
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di carrelli adatti a trasportare i carichi ed i materiali previsti.	• Attività del collaboratore scolastico;



RISCHIO: Stress lavoro correlato

Tipo	Descrizione misura	Fonte
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.	• Direttiva ed amministrativa;
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.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno sufficiente autonomia nell'esecuzione dei compiti.	• Direttiva ed amministrativa;
Misura di prevenzione	Il carico ordinario di lavoro dell'ufficio viene affrontato basandosi su adeguate risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti.	• Direttiva ed amministrativa;
Tecnica organizzativa	Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	• Attività di recupero e sostegno; • Attività didattica in aula;



RISCHIO: Rischio videoterminale

Tipo	Descrizione misura	Fonte
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 2012).	• Videoterminale (Laboratorio Informatica);
Misura di prevenzione	Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.	• Videoterminale (Direttiva ed amministrativa); • Videoterminale (Laboratorio Informatica);

APPENDICE B: VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione delle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

		ATTREZZATURA: Affettatrice	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione			
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
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.		
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".		
Tecnica organizzativa	Le affettatrici sono dotate di microinterruttori di sicurezza sul blocco affilatoio e sul carter paralama e di elsa di protezione sull'impugnatura del carrello portamerce. Gli organi lavoratori pericolosi delle affettatrici sono opportunamente segregati.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
- Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.			Tecnica organizzativa
Elettrocuzione			
- 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.			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.			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.			Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Apparecchio per la dilatazione lineare

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		-	-

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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI	
Urti e compressioni	
- Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Misura di prevenzione
- Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Tecnica organizzativa
Punture	
- 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.	Misura di prevenzione
- Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		-	-

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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI	
Punture	
- 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.	Misura di prevenzione
- Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Apparecchio per spinta di Archimede
---	--

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica	-	-

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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI	
Punture	
- Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa
Spruzzi di liquido	
- Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.	Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Archivio da ufficio
---	--

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		

Nessun rischio individuato.

	ATTREZZATURA: Bilancia analitica
---	---

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica	-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze	-	-

MISURE GENERALI DI SICUREZZA	
Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI	
Elettrocuzione	
- 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.	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.	Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Bunsen
---	-----------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica	-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze	-	-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI	
Ustioni	
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
- E' previsto l'uso di maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	Misura di prevenzione
- Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le lavorazioni in sicurezza.	Misura di prevenzione
- Le attrezzature di lavoro sono installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente, oggetto di idonea manutenzione	Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Calcolatrice
---	-----------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	-	-

Nessun rischio individuato.

	ATTREZZATURA: Calorimetro
---	----------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica	-	-

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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI	
Punture	
- Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Cancelleria ufficio	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		
Nessun rischio individuato.		

	ATTREZZATURA: Canestro	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività ginnico-sportiva		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA		
RISCHIO	Probabilità	Danno
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo
Entità		
8 - Medio		

	ATTREZZATURA: Cappe aspiranti	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica	Marca	Modello
	-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA		
RISCHIO	Probabilità	Danno
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave
Entità		
6 - Medio		
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Inalazione polveri		
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 emanazioni sgradevoli.	Misura di prevenzione	
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.	Tecnica organizzativa	

	ATTREZZATURA: Carrello duo mop	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico	Marca	Modello
	-	-
Nessun rischio individuato.		



ATTREZZATURA: Cassa o diffusore acustico

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica

Marca

-

Modello

-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione

-	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.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	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.	Misura di prevenzione
-	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.	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.	Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Cassettiera da ufficio

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Schiacciamenti	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Schiacciamenti

-	Alcune cassettiere degli arredi hanno un sistema interno di rallentamento della chiusura al fine di evitare lo schiacciamento delle dita o della mano.	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.	Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Cattedra		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività didattica in aula			
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Urti e compressioni			
- Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con parasigoli in legno o plastica.			Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Coltello		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione			
		Marca	Modello
		-	-
		-	-
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
Tecnica organizzativa	I coltelli vengono utilizzati solo per la loro destinazione e viene scelto il coltello appropriato per i diversi tipi di lavoro.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
- Guanti per rischi meccanici			DPI
- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.			Misura di prevenzione
- Conservare coltelli ed attrezzi taglienti in genere in una apposita zona di stoccaggio, quando non in uso. Non conservare le lame con la parte tagliente esposta ed utilizzare i porta coltelli sui tavoli di lavoro per prevenire contatti accidentali con le lame.			Tecnica organizzativa
- Il colore dell'impugnatura è stato scelto in modo tale che faccia ben distinguere il coltello dal piano di lavoro e faccia risaltare la parte da impugnare rispetto alla parte più vicina alla lama (es. rosso = pericolo) per impedire infortuni da taglio.			Tecnica organizzativa
- Non passare mai direttamente un coltello ad un altro lavoratore, ma sistemarlo su una superficie pulita, e lasciare che l'altra persona venga a ritirarlo.			Tecnica organizzativa
- Tagliare in direzione di distanza dal corpo e tenere le dita fuori dalla linea di taglio.			Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Congelatore		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione	Marca -	Modello -	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
- 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	Misura di prevenzione		
- Gli operatori devono attenersi alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione		
- Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione		

	ATTREZZATURA: Cristalleria da bar		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar			
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
- La cristalleria è manipolata con cautela per evitare rotture con conseguenze infortunistiche.	Tecnica organizzativa		
- La cristalleria è posizionata in maniera opportuna.	Tecnica organizzativa		

	ATTREZZATURA: Cucina (ristorazione)		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione	Marca -	Modello -	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Fiamme ed esplosioni			
- Durante l'uso dell'attrezzatura vengono allontanati eventuali materiali che, per la loro natura, risultano infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili.	Misura di prevenzione		
Ustioni			
- Guanti per calore e fuoco	DPI		
- L'impugnatura è tale da impedire qualsiasi contatto accidentale della mano o dell'avambraccio con la parte calda.	Misura di prevenzione		

- Nelle operazioni di manutenzione accertarsi che la macchina sia spenta e fredda.	Misura di prevenzione
--	-----------------------

	ATTREZZATURA: Dinamometro		
	Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Punture			
- Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa		

	ATTREZZATURA: Distributore automatico		
	Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		
	Marca	Modello	
	-	-	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Ustioni			
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione		
Elettrocuzione			
- 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.	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.	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.	Tecnica organizzativa		



ATTREZZATURA: Fax o telefax

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa

Marca

-

Modello

-

Nessun rischio individuato.



ATTREZZATURA: Forbici

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	I modelli di forbici sono ben conformati che consentono l'alloggiamento delle dita senza provocare dannose compressioni della struttura della mano.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli	
- Le forbici, quando non utilizzate, sono riposte ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Fornello elettrico

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica

Marca

-

Modello

-

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.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione	
- 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.	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.	Misura di prevenzione
- I lavoratori si assicurano periodicamente dell'integrità del fornello elettrico, soprattutto per i cavi di alimentazione.	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.	Tecnica organizzativa

Ustioni	
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione

		ATTREZZATURA: Forno a microonde	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Fiamme ed esplosioni	1 - Improbabile	4 - Gravissimo	4 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.		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.		Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità del forno a microonde, in tutte le sue parti, soprattutto per i collegamenti elettrici.		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.		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.		Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni			
-	Porre attenzione a:- Non inserire nel microonde metalli, fogli o uova intere. - Tenere l'interno del forno a microonde sempre pulito. - Se si notano scintille all'interno del forno a microonde, spegnere immediatamente il forno, scollegarlo, avvisare il datore di lavoro e non utilizzarlo fino a completa riparazione.		Tecnica organizzativa
Ustioni			
-	Guanti per calore e fuoco		DPI
-	Sono adottate le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente, oggetto di idonea manutenzione		Misura di prevenzione
-	Vengono correttamente impiegate maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.		Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Forno elettrico

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione	-	-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione	
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	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.	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.	Misura di prevenzione
- 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.	Tecnica organizzativa
- I lavoratori si assicurano periodicamente dell'integrità del forno elettrico, soprattutto per i cavi di alimentazione.	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.	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.	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.	Tecnica organizzativa
Ustioni	
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
- Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Fotocopiatrice

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	-	-

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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	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	Le macchine fotocopiatrici e le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate apparecchiature con limitato quantitativo di sostanze pericolose e limitati livelli di rumore.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate macchine fotocopiatrici a bassa emissione di ozono.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura è dotata.		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.		Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.		Misura di prevenzione

		ATTREZZATURA: Friggitrice	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
Misura di prevenzione	E' stata effettuata la formazione sull'utilizzo e sulla corretta manutenzione delle friggitrici.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Ustioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Ustioni			
- Guanti per calore e fuoco			DPI
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.			Misura di prevenzione
- Nelle operazioni di manutenzione accertarsi che la macchina sia spenta e fredda.			Misura di prevenzione
- E' vietato lavorare vicino alle friggitrici calde quando il pavimento è bagnato.			Tecnica organizzativa
- Evitare di allungarsi al di sopra delle friggitrici o delle altre superfici calde. Pulire le friggitrici e le altre pentole solo quando fredde.			Tecnica organizzativa
- Per l'uso della friggitrice, i lavoratori rispettano le seguenti indicazioni: non riempire la friggitrice eccessivamente e non inserire troppe sostanze congelate contemporaneamente, in quanto potrebbero verificarsi tracimazioni, gorgogliamenti e schizzi di olio bollente; non far surriscaldare l'olio e rispettare le temperature di cottura previste.			Tecnica organizzativa
- Per le friggitrici profonde, viene utilizzato olio nella quantità corretta e con idonee temperature di cottura.			Tecnica organizzativa
- Viene evitata la presenza di bibite o bicchieri con liquidi nelle vicinanze delle friggitrici, in quanto l'accidentale caduta di liquidi nella friggitrice con olio bollente può determinare fiammate pericolose.			Tecnica organizzativa
Elettrocuzione			
- 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.			Misura di prevenzione
- 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			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.			Misura di prevenzione

 ATTREZZATURA: Frigorifero			
--	--	--	--

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
Misura di prevenzione	Sono previsti contenitori idonei per la conservazione di alimenti nel frigorifero.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	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.		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.		Misura di prevenzione
-	Assicurarsi periodicamente dell'integrità del frigorifero, soprattutto per i cavi di alimentazione e lo stato delle guarnizioni.		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.		Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Frullatore		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
-	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodo di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.		Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.		Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE		Misura di prevenzione
Elettrocuzione			
-	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.		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.		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.		Tecnica organizzativa
Spruzzi di liquido			

- Durante l'uso del frullatore è vietato rimuovere gli elementi da pasta, mentre la macchina è in movimento, ed aprire i coperchi dei frullatori per agitarne il contenuto o aggiungere altri ingredienti, mentre il cibo è in preparazione.	Tecnica organizzativa
--	-----------------------

	ATTREZZATURA: Generatore di Van de Graaf		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		-	-
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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Urti e compressioni			
-	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.		Misura di prevenzione
-	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.		Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Graffettatrice o spillatrice		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		Marca -	Modello -
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Punture			
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.		
-	Utilizzare la spillatrice con la dovuta attenzione e cura.		



ATTREZZATURA: Gruppo di continuità o UPS

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica	-	-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione

- 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.	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.	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.	Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Impastatrice

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione	-	-

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	I lavoratori si accertano del corretto montaggio di tutte le parti della macchina.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione

- Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	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	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	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	Misura di prevenzione

Tagli

- Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodo di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
- Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	Misura di prevenzione
- Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Kit per fenomeni di magnetismo	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica	-	-
Nessun rischio individuato.		

	ATTREZZATURA: Kit per i fenomeni elettrostatici		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica	-	-	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Punture			
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.	Misura di prevenzione		
Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa		

	ATTREZZATURA: LIM		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività di recupero e sostegno	-	-	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività didattica in aula	-	-	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica	-	-	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
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.	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.	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.	Tecnica organizzativa		

ATTREZZATURA: Lavagna			
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività di recupero e sostegno		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività didattica in aula		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

ATTREZZATURA: Lavastoviglie			
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
- 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.			Misura di prevenzione
- I cavi elettrici sono protetti dagli urti e dall'usura			Misura di prevenzione
- 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			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.			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.			Tecnica organizzativa
Ustioni			
- Nelle operazioni di manutenzione accertarsi che la macchina sia spenta e fredda.			Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Libreria a parete con ante a vetri

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività di recupero e sostegno	-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	-	-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Caduta di materiale dall'alto		
-	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.	Misura di prevenzione
-	Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, è controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di materiali sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
Ribaltamento		
-	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	Misura di prevenzione
-	Le scaffalature per l'immagazzinamento riportano l'indicazione del carico massimo ammissibile	Misura di prevenzione
-	Non sovraccaricare le scaffalature oltre quanto indicato dai cartelli presenti sulle stesse.	Misura di prevenzione
-	Viene verificato periodicamente lo stato di conservazione strutturale degli scaffali	Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Macchina di Wimshurst

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica	-	-

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

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture			
-	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.		Misura di prevenzione
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.		Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Macchina per il caffè

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar	-	-

MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Ustioni			
-	L'impugnatura è tale da impedire qualsiasi contatto accidentale della mano o dell'avambraccio con la parte calda.		Misura di prevenzione
-	Nelle operazioni di manutenzione accertarsi che la macchina sia spenta e fredda.		Misura di prevenzione
-	Mantenere e adoperare l'elettrodomestico esclusivamente dall'apposita impugnatura.		Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Manometro		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		-	-
Nessun rischio individuato.			

	ATTREZZATURA: Microscopio		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Affaticamento visivo			
-	La condizioni di lavoro hanno un livello di illuminamento medio, adeguati al tipo di zona e di compito visivo richiesto.		Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Paletta per raccolta materiale		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico		-	-
Nessun rischio individuato.			

	ATTREZZATURA: Pentola a pressione		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Scoppio di apparecchiature in pressione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Scoppio di apparecchiature in pressione			
- Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fasi di lavoro in sicurezza.	Misura di prevenzione		
- La pentola a pressione è aperta lontana dal volto, mantenendo il coperchio tra la persona e la pentola a pressione.	Tecnica organizzativa		
- La pentola non viene aperta mentre è accesa; viene spenta e sono attesi un paio di minuti prima di rimuovere l'apertura.	Tecnica organizzativa		

	ATTREZZATURA: Pertica		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività ginnico-sportiva		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Caduta dall'alto			
- Durante l'impiego in postazioni in quota o comunque sopraelevate, gli attrezzi manuali sono adeguatamente fissati o assicurati	Misura di prevenzione		

	ATTREZZATURA: Piastra scaldapanini		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	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.		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.		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.		Tecnica organizzativa
Ustioni			
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.		Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Pipetta	
Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica	-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze	-	-
Nessun rischio individuato.		

	ATTREZZATURA: Porte da calcetto		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività ginnico-sportiva	-	-	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Cadute	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

	ATTREZZATURA: Posateria		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar	-	-	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
-	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.		Misura di prevenzione
Punture			
-	Gli oggetti da posateria sono posizionati e conservati in maniera opportuna.		Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Provette		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze		Marca - -	Modello - -
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

	ATTREZZATURA: Puleggia		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		Marca -	Modello -
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo Misura di prevenzione	Descrizione misura Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Urti e compressioni			
-	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.		Misura di prevenzione
-	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.		Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Fiamme ed esplosioni			
-	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante		Misura di prevenzione
-	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre		Misura di prevenzione
-	Le prese a spina sono di tipo industriale		Misura di prevenzione
Elettrocuzione			
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.		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.		Misura di prevenzione
-	Esiste almeno un interruttore differenziale (salvavita) adeguato		Misura di prevenzione
-	Sul quadro elettrico sono indicate le funzioni di ogni interruttore		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.		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.		Tecnica organizzativa



ATTREZZATURA: Radiomicrofono

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		-	-
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
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.		
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.		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.		Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.		Misura di prevenzione
-	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.		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.	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.	Tecnica organizzativa

 ATTREZZATURA: Rete pallavolo			
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività ginnico-sportiva		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Impigliamento	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Impigliamento			
- Vengono indossati indumenti privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.			Misura di prevenzione

 ATTREZZATURA: Scaffali e scaffalature			
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività di recupero e sostegno		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Ribaltamento			
- Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano			Misura di prevenzione
- Le scaffalature per l'immagazzinamento riportano l'indicazione del carico massimo ammissibile			Misura di prevenzione
- Non sovraccaricare le scaffalature oltre quanto indicato dai cartelli presenti sulle stesse.			Misura di prevenzione
- Viene verificato periodicamente lo stato di conservazione strutturale degli scaffali			Misura di prevenzione
Caduta di materiale dall'alto			
- Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano			Misura di prevenzione
- Ove è possibile la caduta di materiali dal retro della scaffalatura (lato opposto a quello di accesso dei carrelli elevatori), per eliminare tale rischio, viene installata una robusta griglia metallica.			Misura di prevenzione
- I prodotti da accatastare in magazzino sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento.			Tecnica organizzativa
- L'immagazzinamento delle merci avviene secondo peso e forma delle stesse.			Tecnica organizzativa

-	Porre attenzione al prelievo di materiale o prodotti accatastati in pile o sistemati nelle scaffalature.	Tecnica organizzativa
-	Prelevare il materiale dalle scaffalature dall'alto al basso.	Tecnica organizzativa

 ATTREZZATURA: Scala doppia (o "a libro")			
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico			
Marca	-		
Modello	-		
MISURE GENERALI DI SICUREZZA			
Tipo	Descrizione misura		
Misura di prevenzione	La scala doppia non presenta listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.		
Misura di prevenzione	Non è consentito l'uso di scale doppie con altezza superiore a 5 m.		
Tecnica organizzativa	Per l'utilizzo della scala, i lavoratori hanno l'obbligo di osservare le misure indicate nella procedura di utilizzo della scala.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Caduta dall'alto			
-	Durante l'utilizzo di una scala doppia è previsto un operatore che vigila in maniera continua sulla stabilità della stessa.		Misura di prevenzione
-	E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli di una scala doppia.		Misura di prevenzione
-	E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.		Misura di prevenzione
-	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.		Tecnica organizzativa
Caduta di materiale dall'alto			
-	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.		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.		Misura di prevenzione
Urti e compressioni			
-	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.		Misura di prevenzione

 ATTREZZATURA: Scanner (scansionatore d'immagine)			
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica			
Marca	-		
Modello	-		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione

-	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	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	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Scopa a forbice

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico

Marca

-

Modello

-

Nessun rischio individuato.



ATTREZZATURA: Scope

Fasi di lavoro in cui è utilizzata

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico

Marca

-

Modello

-

Nessun rischio individuato.

	ATTREZZATURA: Scrivania per ufficio		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		Marca -	Modello -
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Urti e compressioni			
- Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con parasigoli in legno o plastica.			Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Secchio		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico		Marca -	Modello -
Nessun rischio individuato.			

	ATTREZZATURA: Sfera forata per il principio di Pascal		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		Marca -	Modello -
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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Urti e compressioni			
- Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.			Misura di prevenzione
- Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.			Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Spremiagrumi		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar	Marca -	Modello -	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

	ATTREZZATURA: Stampante a getto di inchiostro		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	Marca -	Modello -	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
- I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.			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.			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.			Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Stampante laser		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	Marca -	Modello -	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica	-	-	
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		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
- Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata			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.	Misura di prevenzione
- Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
Inalazione polveri	
- La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, è effettuata da personale esperto.	Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Strumenti e materiale didattico		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività di recupero e sostegno		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività didattica in aula		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

	ATTREZZATURA: Taglierina manuale per carta		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.		Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Taglierino		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	Marca -	Modello -	
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Tagli			
- I taglierini, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.			Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Telefono		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa	Marca -	Modello -	
Nessun rischio individuato.			

	ATTREZZATURA: Tergivetro		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico	Marca -	Modello -	
Nessun rischio individuato.			

	ATTREZZATURA: Termometro		
Fasi di lavoro in cui è utilizzata ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica	Marca -	Modello -	
Nessun rischio individuato.			

	ATTREZZATURA: Tritacarne
---	---------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione		-	-
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.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione		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		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		Misura di prevenzione
Tagli			
-	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodo di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.		Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.		Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE		Misura di prevenzione

	ATTREZZATURA: Vasi comunicanti
---	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Fisica		-	-
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			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Punture			
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.		Tecnica organizzativa
Spruzzi di liquido			
-	Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.		Tecnica organizzativa

	ATTREZZATURA: Vetrina calda
---	------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Sala Bar		-	-
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Elettrocuzione			
-	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.		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.		Misura di prevenzione
-	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.		Tecnica organizzativa
Ustioni			
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.		Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Videoproiettore

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività didattica in aula		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze		-	-

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	E' vietato rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore.
Tecnica organizzativa	Viene accertata l'integrità ed il corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Elettrocuzione		
-	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.	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	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: Videoterminale

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
------------------------------------	-------	---------

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa		-	-
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio Informatica		-	-
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.		
RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rischio videoterminale	-	-	Vedi valutazione specifica
MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Affaticamento visivo			
- L'illuminazione artificiale è priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici.			Misura di prevenzione
- I riflessi sullo schermo, i contrasti di luminanza e gli abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.			Tecnica organizzativa
Rischio videoterminale			
- Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.			Misura di prevenzione



ATTREZZATURA: pH-metro

Fasi di lavoro in cui è utilizzata		Marca	Modello
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica		-	-

RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Spruzzi di liquido			
-	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.		Tecnica organizzativa
Elettrocuzione			
-	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.		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.		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.		Tecnica organizzativa

APPENDICE C: AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito gli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.



AGENTE CHIMICO: Coloranti

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze



AGENTE CHIMICO: Sali vari

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze



AGENTE CHIMICO: Soluzioni acide e basiche

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Scienze



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

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio ristorazione - Laboratorio Sala Bar



AGENTE CHIMICO: diethyl ether; ether

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-022-00-4	60-29-7	F+,Xn;R: 12-19-22-66-67;S: 2-9-16-29-33; GHS02,GHS07,Pericolo;H224,H302,H336;EUH019,EUH066;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica



AGENTE CHIMICO: hydrochloric acid ...%

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-002-01-X	—	C ;R: 34-37 ;S: 1/2-26-45 GHS05,GHS07,Pericolo;H314,H335;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica

--

 AGENTE CHIMICO: hydrogen sulphide			
Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	016-001-00-4	04/06/7783	F+,T+,N;R: 12-26-50;S: 1/2-9-16-36-3845-61 GHS02,GHS04,GHS06,GHS09,Pericolo;H220,H330,H400;
Fasi di lavoro in cui è utilizzato			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica			

 AGENTE CHIMICO: methanol			
Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-001-00-X	67-56-1	F,T;R: 11-23/24/25-39/ 23/24/25;S: 1/2-7-16-36/3745 GHS02,GHS06,GHS08,Pericolo;H225,H331,H311,H301,H370 (**);
Fasi di lavoro in cui è utilizzato			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica			

 AGENTE CHIMICO: nitric acid ...%			
Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	007-004-00-1	7697-37-2	O,C;R: 8-35 ;S: 1/2-23-26-36-45 GHS03,GHS05,Pericolo;H272,H314;
Fasi di lavoro in cui è utilizzato			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica			

 AGENTE CHIMICO: silver nitrate			
Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	047-001-00-2	7761-88-8	C,N;R: 34-50/53;S: 1/2-26-45-60-61 GHS03,GHS05,GHS09,Dgr;H272,H314,H410;
Fasi di lavoro in cui è utilizzato			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica			

 AGENTE CHIMICO: trichloromethane; chloroform			
Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	602-006-00-4	67-66-3	Xn;R: 22-38-40-48/20/ 22;S: 2-36/37 GHS07,GHS08,Attenzione;H351,H302,H373 (**) H373 (**) H315;
Fasi di lavoro in cui è utilizzato			
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Laboratorio di Chimica			

APPENDICE D: AGENTI BIOLOGICI

Di seguito gli agenti biologici rinvenibili 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 utilizzato	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico	
	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 utilizzato	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico	
	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 utilizzato	
ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Attività del collaboratore scolastico	

APPENDICE E: ALTRA MATERIA/SCARTI

Di seguito, le materie prime, scarti o altri elementi impiegati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

	ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Colle stick
Fasi di lavoro in cui è utilizzato/stoccato ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa Nessun rischio individuato.	
	ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Inchiostri
Fasi di lavoro in cui è utilizzato/stoccato ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa Nessun rischio individuato.	
	ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Toner
Fasi di lavoro in cui è utilizzato/stoccato ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE - Direttiva ed amministrativa Nessun rischio individuato.	

VALUTAZIONE LAVORATRICI MADRI (D.lgs. 81/08; D.lgs. 151/01)

Nell'ambito della valutazione dei rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici che operano presso l'Azienda, si è proceduto all'analisi di tutte le situazioni che potrebbero rappresentare un rischio significativo per le lavoratrici madri e per le puerpere. In particolare, per ciascun gruppo omogeneo identificato con la mansione, sono stati estrapolati e descritti i possibili fattori di rischio che potrebbero comportare un'alterazione dello stato di salute o essere causa di infortunio.

MANSIONI

In relazione alle mansioni svolte dall'Azienda, sono stati identificati i seguenti gruppi omogenei di lavoratrici:

- Mansione 1: Direzione e Amministrazione
- Mansione 2: Addetto Laboratorio Informatica
- Mansione 3: Addetto Laboratorio di Chimica
- Mansione 4: Addetto Laboratorio di Scienze
- Mansione 5: Addetto Attività didattica in aula
- Mansione 6: Addetto Attività ginnico-sportiva
- Mansione 7: Addetto Attività di recupero e sostegno
- Mansione 8: Addetto Attività del collaboratore scolastico
- Mansione 9: Addetto Amministrazione e contabilità
- Mansione 10: Addetto Lavori di ufficio
- Mansione 11: Addetto Attività ricreative all'aperto
- Mansione 12: Addetto Laboratori ristorazione
- Mansione 13: Addetto Laboratorio Sala Bar
- Mansione 14: Addetto Laboratorio di Fisica

Direzione e Amministrazione

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Laboratorio Informatica

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Laboratorio di Chimica

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Laboratorio di Scienze

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Attività didattica in aula

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Attività ginnico-sportiva

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Attività di recupero e sostegno

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Attività del collaboratore scolastico

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Amministrazione e contabilità

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Lavori di ufficio

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Attività ricreative all'aperto

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Laboratori ristorazione

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Laboratorio Sala Bar

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

Addetto Laboratorio di Fisica

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti fattori di rischio pregiudizievoli.

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: "EREDIA"

AMBIENTE ESTERNO: VIABILTA', PARCHEGGI

RISCHI DELL'AMBIENTE ESTERNO			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Contatto con mezzi in movimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

AMBIENTE ESTERNO: AREA VERDE - AZIENDA AGRARIA, GIARDINI

RISCHI DELL'AMBIENTE ESTERNO			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Cadute	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Impigliamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

VALUTAZIONE RISCHI IMPIANTI DI SERVIZIO

Di seguito, è riportata l'analisi dei rischi eseguita relativamente agli impianti di servizio presenti:

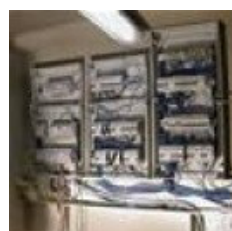
IMPIANTO: Impianto elettrico bassa tensione

Luogo	CORPO B - UFFICI, AULE, LABORATORI (I.S. "FERMI-EREDIA" SEDE EREDIA) CORPO C - PALESTRA CORPO D - AULA CONFERENZE, CANTINA (I.S. "FERMI-EREDIA" SEDE EREDIA)
--------------	--

Descrizione impianto

Generalmente con il termine di impianti elettrici ci si riferisce a quell'insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo 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 reti elettriche o sistemi elettrici vista la maggiore complessità sia degli apparati tecnologici, sia degli studi e dei calcoli necessari.



di

di

In particolare il Decreto Legislativo 81/08 prevede che, in relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati 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), chiamati 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), chiamati 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), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30.000 V.

Per la progettazione degli impianti elettrici sin dal 1990 era in vigore in Italia la Legge 46/90 ora sostituita dal D.M. 37 del 22 gennaio 2008 (G. U. n. 61 del 12/03/2008) e dal DL 25 giugno 2008 n 112; questo stabilisce quali siano i 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, il quale prevede che dal 23/01/2002 sia obbligo del datore di lavoro richiedere e 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 dal precedente DPR 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.);

Ambienti a maggior rischio in caso di incendio cioè quelli definiti da CEI 64-8 sez. 751, cioè:

- Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, cioè ad esempio: 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 s. 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, cioè 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.

Fondamentale nella progettazione, realizzazione e collaudo di un impianto elettrico sono le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI); gli impianti elettrici in bassa tensione alimentati da un ente elettrocommerciale hanno un impianto di messa a terra (sistema TT) in quanto necessario per la protezione dai contatti indiretti.

RISCHI DELL'IMPIANTO			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Fiamme ed esplosioni	1 - Improbabile	4 - Gravissimo	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Fiamme ed esplosioni		
-	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.	Tecnica organizzativa

IMPIANTO: Impianto di estinzione incendi - Reti di idranti

Luogo CORPO B - UFFICI, AULE, LABORATORI (I.S. "FERMI-EREDIA" SEDE EREDIA)

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.

RISCHI DELL'IMPIANTO

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

IMPIANTO: Impianto idrico (acqua potabile)

Luogo	CORPO B - UFFICI, AULE, LABORATORI (I.S. "FERMI-EREDIA"\SEDE EREDIA) CORPO C - PALESTRA CORPO D - AULA CONFERENZE, CANTINA (I.S. "FERMI-EREDIA"\SEDE EREDIA)
--------------	--

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 sanitario a ciascun punto di erogazione.



uso

RISCHI DELL'IMPIANTO

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	1 - Lieve	2 - Basso

IMPIANTO: Impianto di riscaldamento

Luogo CORPO B - UFFICI, AULE, LABORATORI (I.S. "FERMI-EREDIA"\SEDE EREDIA)

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 CO₂, costo totale, efficienza.

Il metodo più diffuso per generare il calore è di bruciare un combustibile fossile in una caldaia. Il calore viene usato per riscaldare l'acqua, che viene convogliata verso il 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.

RISCHI DELL'IMPIANTO

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Fiamme ed esplosioni	1 - Improbabile	4 - Gravissimo	4 - Basso
Ustioni	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Fiamme ed esplosioni		
-	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.	Tecnica organizzativa

IMPIANTO: Ascensore o Elevatore

Luogo CORPO B - UFFICI, AULE, LABORATORI (I.S. "FERMI-EREDIA"\SEDE EREDIA)

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.

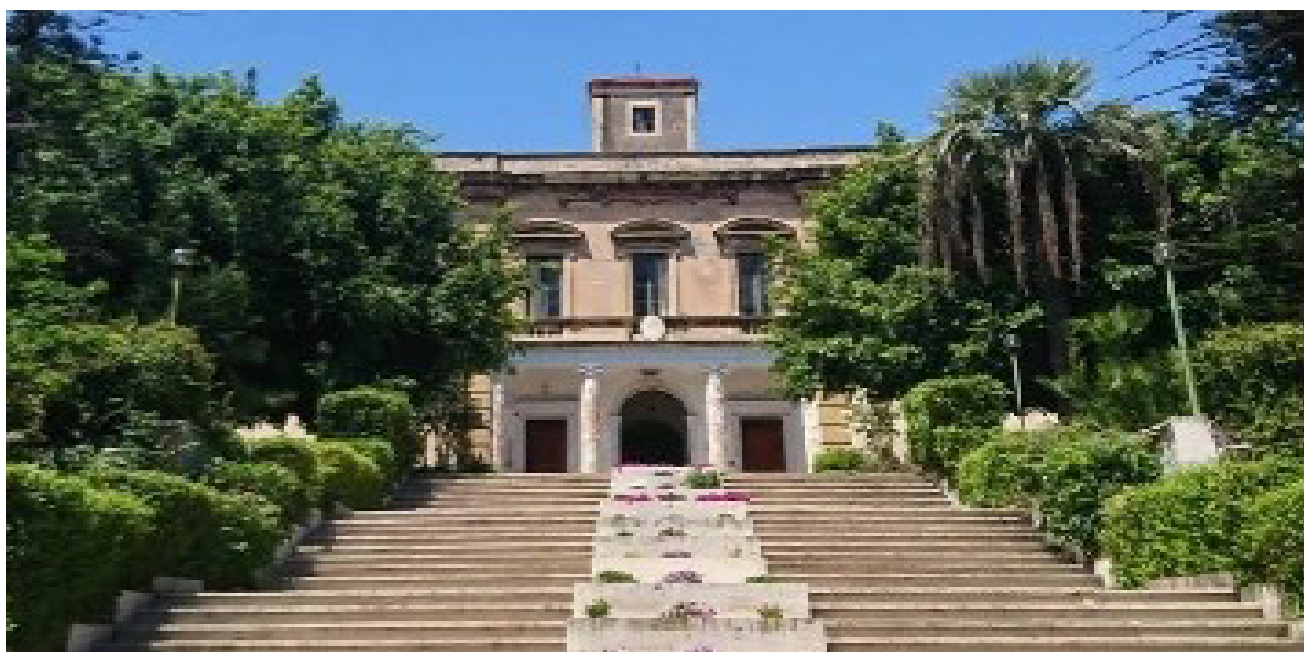
RISCHI DELL'IMPIANTO			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIDEOTERMINALE

RELAZIONE INTRODUTTIVA

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

METODOLOGIA DI ANALISI

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

Per videoterminale si intende uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato; per cui anche dispositivi elettronici quali tablet.

Sono valutati i requisiti di adeguatezza per i seguenti aspetti:

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

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

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

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

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

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

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

LIVELLI DI RISCHIO

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

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

VALUTAZIONE RISCHIO VIDEOTERMINALE LABORATORIO INFORMATICA

Modalità di avvenimento/Note: Attività Didattica e di Manutenzione nel Laboratorio di Informatica

Mansioni: Addetto Laboratorio Informatica

ANALISI ATTREZZATURE

SCHERMO	
La risoluzione dello schermo garantisce una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri ed uno spazio adeguato tra essi.	Sì
L'immagine sullo schermo è stabile, esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.	Sì
La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.	Sì
Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.	Sì
È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.	Sì
Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.	Sì
Lo schermo è posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo è posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.	Sì

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

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

SEDILE DI LAVORO	
Il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile ha altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.	Sì
Lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. E' adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed ha altezza ed inclinazione regolabili. L'utilizzatore può fissare lo schienale nella posizione desiderata.	Sì
Lo schienale e la seduta hanno bordi smussati. I materiali, lavabili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente.	Sì

Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.	Sì
Gli operatori che lo desiderano hanno a disposizione un poggiatesta per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non si sposta involontariamente durante il suo uso.	No

COMPUTER PORTATILI	
L'impiego prolungato dei computer portatili prevede la fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterno nonché di un idoneo supporto che consente il corretto posizionamento dello schermo.	No

PARZIALE ANALISI ATTREZZATURE	
Adeguatezza pari a: 91% (calcolata su n° 22 domande)	Rischio migliorabile

ANALISI AMBIENTE

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

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

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

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

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

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

ANALISI ELABORATORE/UOMO

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

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

LIVELLO DI ADEGUATEZZA COMPLESSIVO:

Classe 1	$90 \leq \text{Adeguatezza} < 100\%$	Rischio migliorabile
----------	--------------------------------------	----------------------

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

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

VALUTAZIONE RISCHIO VIDEOTERMINALE DIREZIONE - UFFICI

Mansioni: Addetto Amministrazione e contabilità, Addetto Lavori di ufficio, Direzione e Amministrazione

Addetto Amministrazione e contabilità		
Matricola	Nome	Cognome
	ANTONIA	GRILLETTO
		PERSONALE SEGRETERIA

Addetto Lavori di ufficio		
Matricola	Nome	Cognome
	FRANCESCO PAOLO	BURRELLO
	LUIGI	LO GIUDICE
	GIUSEPPINA	MONTEROSSO
	UMBERTO	REALE

Direzione e Amministrazione		
Matricola	Nome	Cognome
	ANTONINO	ALOISI
	MARIA GIUSEPPA	LO BIANCO

ANALISI ATTREZZATURE

SCHERMO	
La risoluzione dello schermo garantisce una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri ed uno spazio adeguato tra essi.	Sì
L'immagine sullo schermo è stabile, esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.	Sì
La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.	Sì
Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.	Sì
È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.	Sì
Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.	Sì
Lo schermo è posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo è posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.	Sì

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

PIANO DI LAVORO

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

SEDILE DI LAVORO

Il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile ha altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.	Sì
Lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. E' adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed ha altezza ed inclinazione regolabili. L'utilizzatore può fissare lo schienale nella posizione desiderata.	Sì
Lo schienale e la seduta hanno bordi smussati. I materiali, lavabili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente.	Sì
Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.	Sì
Gli operatori che lo desiderano hanno a disposizione un poggiatesta per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta non si sposta involontariamente durante il suo uso.	No

COMPUTER PORTATILI

L'impiego prolungato dei computer portatili prevede la fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterno nonché di un idoneo supporto che consente il corretto posizionamento dello schermo.	No
--	----

PARZIALE ANALISI ATTREZZATURE

Adeguatezza pari a: 91% (calcolata su n° 22 domande)

Rischio migliorabile

ANALISI AMBIENTE

SPAZIO

Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi è spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Sì
--	----

ILLUMINAZIONE

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

RUMORE

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

RADIAZIONI

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

PARAMETRI MICROCLIMATICI

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

PARZIALE ANALISI AMBIENTE

Adeguatezza pari a: 100% (calcolata su n° 9 domande)	Rischio accettabile
--	---------------------

ANALISI ELABORATORE/UOMO

INTERFACCIA ELABORATORE/UOMO

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

PARZIALE ANALISI ELABORATORE/UOMO

Adeguatezza pari a: 100% (calcolata su n° 5 domande)	Rischio accettabile
--	---------------------

LIVELLO DI ADEGUATEZZA COMPLESSIVO:

Classe 1	$90 \leq \text{Adeguatezza} < 100\%$	Rischio migliorabile
----------	--------------------------------------	----------------------

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

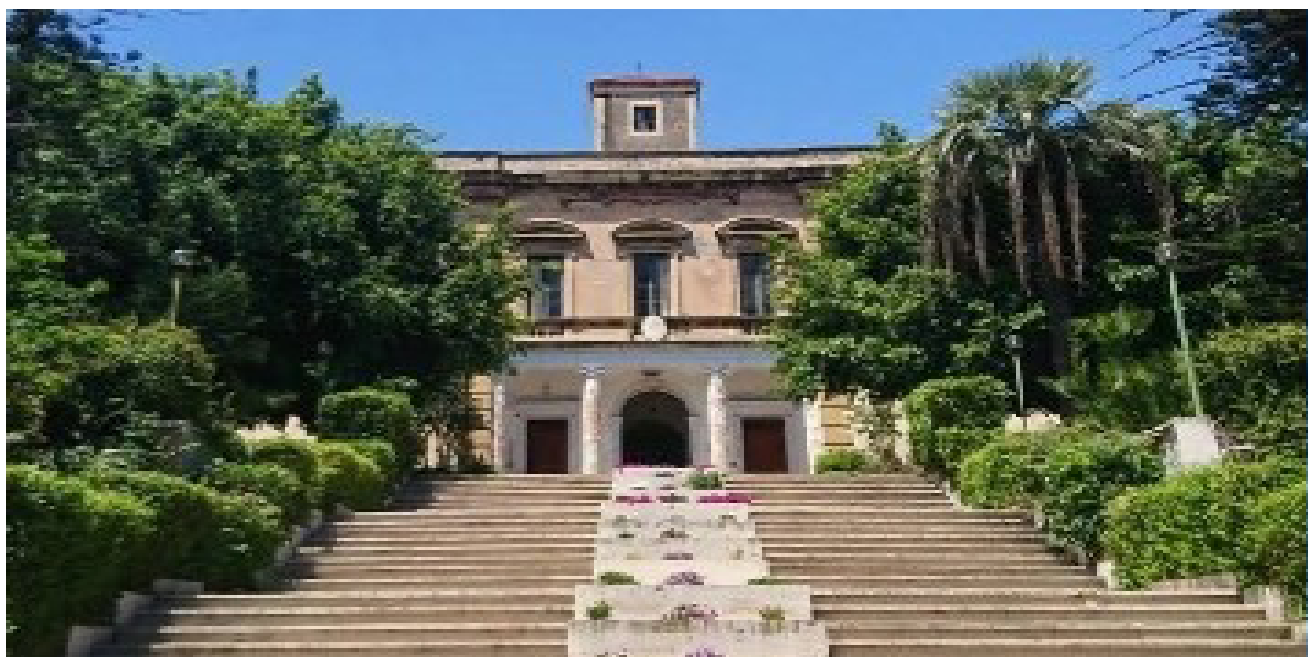
- Gli operatori effettuano una interruzione della loro attività o mediante pause o cambiando attività. Le modalità di tali interruzioni sono da riferirsi a quanto stabilito in sede di contrattazione collettiva (CCNL uffici e studi professionali 2012).
- Il personale ha ricevuto una corretta informazione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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO

RELAZIONE INTRODUTTIVA

La presente Relazione di Valutazione *preliminare* dello stress lavoro-correlato costituisce parte integrante del Documento generale di Valutazione dei Rischi, a norma del D.Lgs. 81/2008, art. 28 comma 1; pertanto, la sola Relazione non esaurisce gli obblighi del Datore di lavoro ai sensi dell'art. 17 comma 1. lettera a) secondo cui deve provvedere alla redazione del Documento di Valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in relazione alla specifica attività che l'Azienda svolge. Tale DVR deve contenere tutte le parti prescritte dall'art. 28 comma 2. lettere b), c), d), e) e f) del D.Lgs. 81/2008.

Tale valutazione è stata realizzata secondo le indicazioni operative contenute nel documento "*Valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato*" edito nel maggio del 2011 dall'INAIL e s.m.i.: tale documento rappresenta, a tutt'oggi, la sintesi di tutte le preventive pubblicazioni e riferimenti prodotti dagli Enti di riferimento nazionali e regionali.

DEFINIZIONI RICORRENTI

Rischi psicosociali: i rischi psicosociali sono "*quegli aspetti di progettazione del lavoro e di organizzazione e gestione del lavoro e i loro contesti ambientali e sociali, che potenzialmente possono dar luogo a danni di natura psicologica, sociale o fisica*" (Cox & Griffiths, 1995).

Rischi legati allo stress lavoro correlato: possibilità che si manifesti un danno psicologico, fisico o comportamentale in conseguenza all'esperienza negativa di stress.

Stress : stato di disagio psicofisico dovuto alla percezione di sbilanciamento tra le richieste o le pressioni lavorative e la capacità personale di dare ad esse una risposta adeguata ed efficiente.

Relazione di valutazione dei rischi legati allo stress lavoro correlato: documento contenente la valutazione dei rischi legati allo stress, le misure di prevenzione e protezione, il programma e le procedure di attuazione delle stesse.

Gruppo di gestione della valutazione : gruppo di persone afferenti ai vari ruoli della struttura aziendale il cui compito è stato quello di sovrintendere e coordinare le fasi della valutazione.

Strategia comunicativa e di coinvolgimento del personale: insieme di iniziative atte a preparare e sensibilizzare tutti gli attori coinvolti nella valutazione.

PERCORSO METODOLOGICO

Il percorso metodologico, di seguito illustrato, si propone di attuare la valutazione dello stress lavoro-correlato nel rispetto delle indicazioni individuate dall'INAIL.

I parametri di riferimento adottati nello sviluppo del presente percorso si basano sulla revisione dei principali modelli scientifici di riferimento, delle esperienze negli altri Paesi dell'Unione Europea e delle principali proposte metodologiche pubblicate a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., con l'obiettivo di dare vita ad un percorso integrato che, seguendo i vari passaggi previsti dalle indicazioni della Commissione Consultiva, nell'ottica della semplicità e della sintesi, possa iniziare e concludersi con il coinvolgimento prioritario delle figure della prevenzione presenti in azienda.

Al fine di facilitare il percorso del Gruppo di Gestione della Valutazione, è stato predisposto uno strumento per la valutazione preliminare che, secondo quanto indicato dalla Commissione Consultiva, deve essere la prima attività da svolgere, per una corretta valutazione del rischio da stress lavoro-correlato.

Tale strumento, denominato "**lista di controllo**", è frutto di una revisione critica della proposta del "Network Nazionale per la Prevenzione Disagio Psicosociale nei luoghi di lavoro" successiva alla sperimentazione ed al feedback di 800 aziende, a cura dello SPISAL dell'Ulss 20 del Veneto e la Cattedra di Medicina del Lavoro di Verona, anche alla luce delle specifiche indicazioni della Commissione Consultiva.

La "**lista di controllo**" contiene, sulla base della letteratura scientifica corrente, ulteriori indicatori, oltre a quelli già elencati dalla Commissione Consultiva, suddivisi per "famiglie" (*eventi sentinella, fattori di contenuto del lavoro e fattori di contesto del lavoro*) e permette così di procedere alla "valutazione preliminare".

In effetti, l'approccio alla valutazione preliminare, secondo le indicazioni della Commissione Consultiva, può essere attuato anche tramite l'utilizzo di "liste di controllo" ed è costituito sostanzialmente da due momenti:

l'analisi di "eventi sentinella" (*"ad esempio: indici infortunistici, assenze per malattia, turnover, procedimenti e sanzioni, segnalazioni del medico competente, specifiche e frequenti lamentele formalizzate da parte dei lavoratori"*) utile alla caratterizzazione di tali indicatori e condotta dal "Gruppo di Gestione della Valutazione". È da rilevare che, l'applicazione di tali indicatori, si riferisce a parametri omogenei individuati internamente all'azienda, come indicato dalla Commissione Consultiva. Criticità applicative rimangono soprattutto per le aziende di recente costituzione o oggetto di importanti riorganizzazioni;

l'analisi più specifica degli indicatori di contenuto (*"...ad esempio: ambiente di lavoro e attrezzature; carichi e ritmi di lavoro; orario di lavoro e turni; corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti"*) e di contesto (*"...ad esempio: ruolo nell'ambito dell'organizzazione; autonomia decisionale e controllo; conflitti interpersonali al lavoro; evoluzione e sviluppo di carriera; comunicazione (es. incertezza in ordine alle prestazioni richieste)"*) per la quale è obbligo del datore di lavoro "sentire" e, quindi, coinvolgere, i lavoratori e/o gli RLS/RLST, con modalità dallo stesso scelte e, comunque, subordinate "alla metodologia di valutazione adottata".

La "lista di controllo" permette di rilevare numerosi parametri, tipici delle condizioni di stress, riferibili agli "eventi sentinella", al "contenuto" ed al "contesto" del lavoro.

Alla luce di quanto detto, è stata quindi compilata dal Gruppo di Gestione della Valutazione coadiuvato, per la compilazione della parte "eventi sentinella", da soggetti afferenti all'ufficio del personale.

Si ricorda, per quanto concerne la lista di controllo relativa al contenuto e contesto del lavoro, che il gruppo dei compilatori è stato costituito in modo da garantire la possibilità da parte di RLS/RLST e lavoratori di una partecipazione attiva ed in grado di fare emergere i differenti punti di vista.

Fermo restando l'obbligo, previsto dalle indicazioni della Commissione Consultiva, di effettuare la valutazione su "gruppi omogenei di lavoratori", si è proceduto, laddove ritenuto necessario, alla compilazione di una o più "liste di controllo", a seconda dei livelli di complessità organizzativa, tenendo in considerazione, ad esempio, le differenti partizioni organizzative e/o mansioni omogenee.

Gli indicatori che permettono di valutare le diverse condizioni di rischio sono stati inseriti nella "lista di controllo" attraverso il seguente schema:

AREA I	AREA II	AREA III
EVENTI SENTINELLA Indicatori aziendali	CONTENUTO DEL LAVORO	CONTESTO DEL LAVORO
Infortuni	Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	Funzione e cultura organizzativa
Assenza per malattia		
Assenze dal lavoro	Pianificazione dei compiti	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione
Ferie non godute		
Rotazione del personale	Carico di lavoro - ritmo di lavoro	Evoluzione della carriera
Turn over	Orario di lavoro	Autonomia decisionale - controllo del lavoro
Procedimenti/ Sanzioni disciplinari		Rapporti interpersonali sul lavoro
Richieste di visite straordinarie		Interfaccia casa lavoro - conciliazione vita/lavoro
Segnalazioni stress lavoro-correlato		
Istanze giudiziarie		

Di seguito, quindi, per ognuna delle aree evidenziate nella precedente tabella, sono riportati gli schemi e criteri seguiti e che hanno consentito di pervenire all'identificazione della condizione di rischio.

AREA I - EVENTI SENTINELLA o indicatori aziendali

Gli eventi sentinella o indicatori aziendali, per loro stessa definizione, tendono ad avere un carattere oggettivo e sono stati osservati considerando il loro andamento negli ultimi 3 anni.

Comprensivi dell'indicazione del punteggio associato, tali parametri sono mostrati nella seguente tabella:

N.	Indicatore	PUNTEGGIO ASSOCIATO		
		Diminuito	Inalterato	Aumentato
1	Indici infortunistici	☐ 0	☐ 1(*)	☐ 4
2	Assenza per malattia (non maternità, allattamento, congedo matrimoniale)	☐ 0	☐ 1	☐ 4
3	Assenze dal lavoro	☐ 0	☐ 1	☐ 4
4	% ferie non godute	☐ 0	☐ 1	☐ 4
5	% trasferimenti interni richiesti dal personale	☐ 0	☐ 1	☐ 4
6	% rotazione del personale (usciti-entrati)	☐ 0	☐ 1(*)	☐ 4
7	Procedimenti, sanzioni disciplinari	☐ 0	☐ 1(*)	☐ 4
8	Richieste visite mediche straordinarie al medico competente	☐ 0	☐ 1(*)	☐ 4

N.	Indicatore	No	Sì
9	Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente	☐ 0	☐ 4
	Istanze giudiziarie per licenziamento/demansionamento/ Molestie morali e/o sessuali	☐ 0	☐ 4

SPECIFICHE PER IL CALCOLO DI ALCUNI EVENTI SENTINELLA

Si dettagliano di seguito i metodi e le formule che si sono seguiti per il calcolo di alcuni "eventi sentinella":

Indici infortunistici

Formula di calcolo: $\frac{\text{Numero ore lavorative perse}}{\text{Numero ore lavoro potenziali lavorabili da contratto}} \times 100$ $\frac{\text{Numero ore lavorative perse}}{\text{Numero ore lavoro potenziali lavorabili da contratto}} \times 100$

Si verifichi la percentuale calcolata come:

$$\frac{n^{\circ} \text{ infortuni}}{n^{\circ} \text{ lavoratori}} \times 100 \text{ dell'ultimo anno}$$

risulti essere **diminuita, inalterata od aumentata** rispetto a

$$\frac{n^{\circ} \text{ infortuni totale ultimi 3 anni}}{n^{\circ} \text{ lavoratori degli ultimi 3 anni}} \times 100$$

In tale calcolo sono da comprendersi anche gli infortuni "in itinere" in presenza di lavoro a turni.

Nel caso in cui la risposta "**Inalterato**" indica una condizione non cambiata perché non migliorabile, la risposta corretta da scegliere è "**Diminuito**".

Esempio: Assenza d'infortuni (zero) negli ultimi 3 anni. In questo caso, "**Inalterato**" indica una condizione non cambiata perché non migliorabile, motivo per cui bisogna rispondere "**Diminuito**".

Assenza per malattia

In tale computo dovranno essere considerati anche i giorni di assenza per la malattia indipendentemente dalla sua natura.

Sono invece da escludere la maternità e l'allattamento.

Nel caso in cui la risposta "**Inalterato**" indica una condizione non cambiata perché non migliorabile, la risposta corretta da scegliere è "**Diminuito**".

% Assenze dal lavoro

S'intendono le condizioni sotto elencate:

- permessi retribuiti
- permessi per malattia
- periodi di aspettativa per motivi personali
- assenze ingiustificate
- mancato rispetto dell'orario minimo di lavoro (ritardi, uscite anticipate, ecc.)

Non si considera assenza la non presenza legata ad agitazione di carattere sindacale quali scioperi ed assemblee autorizzate.

Formula di calcolo: $\frac{\text{Numero ore lavorative perse}}{\text{Numero ore lavoro potenziali lavorabili da contratto}} \times 100$ $\frac{\text{Numero ore lavorative perse}}{\text{Numero ore lavoro potenziali lavorabili da contratto}} \times 100$

$$\% \text{ assenza dal lavoro} = \frac{n^{\circ} \text{ ore lavorative}}{n^{\circ} \text{ ore potenzialmente lavorabili da contratto}} \times 100$$

Nel caso in cui la risposta **"Inalterato"** indica una condizione non cambiata perché non migliorabile, la risposta corretta da scegliere è **"Diminuito"**.

% Ferie non godute

Per il calcolo della percentuale delle ferie non godute va considerato il numero di ferie maturate e non godute una volta trascorso il periodo previsto dalla legge per la relativa frizione.

Formula di calcolo:

$$\% \text{ ferie non godute} = \frac{n^{\circ} \text{ di giorni di ferie non usufruite}}{n^{\circ} \text{ di giorni di ferie contrattualmente previste e maturate}} \times 100$$

Nel caso in cui la risposta **"Inalterato"** indica una condizione non cambiata perché non migliorabile, la risposta corretta da scegliere è **"Diminuito"**.

% Trasferimenti interni richiesti dal personale

Per trasferimento di personale si intende il passaggio di un dipendente da una "Unità Funzionale" interna all'impresa ad un'altra. Tale tipo di trasferimento di solito è teso a coniugare le esigenze personali dei dipendenti con quelle delle Unità Funzionali.

Formula di calcolo:

Si verifichi la percentuale calcolata come:

$$\frac{n^{\circ} \text{ trasferimenti richiesti}}{n^{\circ} \text{ lavoratori}} \times 100 \text{ dell'ultimo anno}$$

risulti essere diminuita, inalterata od aumentata rispetto a

$$\frac{n^{\circ} \text{ trasferimenti richiesti negli ultimi 3 anni}}{n^{\circ} \text{ lavoratori degli ultimi 3 anni}} \times 100$$

Nel caso in cui la risposta **"Inalterato"** indica una condizione non cambiata perché non migliorabile, la risposta corretta da scegliere è **"Diminuito"**.

% Rotazione del personale (usciti-entrati)

Con questo indicatore s'intende rappresentare il ciclo di rinnovo o la sostituzione del personale, cioè la misura del tasso in cui una data impresa incrementa o perde il proprio personale; la velocità di rotazione/ricambio (in inglese turnover) può essere alta, quando vengono assunte diverse persone nuove in azienda e ne escono altrettante. Bassa quando il ciclo di assunti-dimessi è minore.

Secondo Schlesinger and Heskett, 1991, quando si fa un esame dei costi (sia quelli reali, come il tempo speso per reclutare una nuova risorsa, sia i costi di opportunità, come la perdita di produttività), il costo del ricambio/rotazione/turnover di un lavoratore è stato stimato essere fino al 150% del pacchetto remunerativo del lavoratore.

Formula di calcolo:

Si verifichi che la percentuale relativa alla rotazione del personale afferente all'ultimo anno, calcolata come:

$$\frac{n^{\circ} \text{ lavoratori usciti} + n^{\circ} \text{ lavoratori entrati}}{n^{\circ} \text{ lavoratori}} \times 100$$

risulti essere **diminuita, inalterata od aumentata** rispetto alla percentuale relativa alla rotazione del personale afferente agli ultimi 3 anni, calcolata come:

$$\frac{n^{\circ} \text{ lavoratori usciti} + n^{\circ} \text{ lavoratori entrati ultimi 3 anni}}{n^{\circ} \text{ lavoratori degli ultimi 3 anni}} \times 100$$

AREA II - CONTENUTO DEL LAVORO

Gli indicatori afferenti all' "Area II -Contenuto del lavoro" sono stati raggruppati per tipologia in specifiche tabelle e, per ogni singolo indicatore, è stato riportato il punteggio di riferimento.

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO			
N.	Indicatore	Sì	No
1	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione	☐ 1	☐ 0
2	Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)	☐ 1	☐ 0
3	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante	☐ 1	☐ 0
4	Microclima adeguato	☐ 0	☐ 1
5	Adeguate illuminazione con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc)	☐ 0	☐ 1
6	Rischio movimentazione manuale dei carichi	☐ 1	☐ 0
7	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI (se non previsti risposta = sì)	☐ 0	☐ 1
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario	☐ 1	☐ 0
9	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi	☐ 0	☐ 1
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	☐ 1	☐ 0
11	Adeguate manutenzione macchine ed attrezzature	☐ 0	☐ 1
12	Esposizione a radiazioni ionizzanti	☐ 1	☐ 0
13	Esposizione a rischio biologico	☐ 1	☐ 0

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI			
N.	Indicatore	Sì	No
14	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	☐ 1	☐ 0
15	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	☐ 0	☐ 1
16	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	☐ 1	☐ 0
17	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	☐ 1	☐ 0
18	Chiara definizione dei compiti	☐ 0	☐ 1
19	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	☐ 0	☐ 1

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO			
N.	Indicatore	Sì	No
20	I lavoratori hanno autonomia nella esecuzione dei compiti	☐ 0	☐ 1
21	Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	☐ 1	☐ 0
22	Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo	☐ 1	☐ 0
23	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	☐ 1	☐ 0
24	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito è prefissato	☐ 1	☐ 0
25	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina (Se non previsto risposta =No)	☐ 1	☐ 0
26	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	☐ 1	☐ 0
27	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	☐ 1	☐ 0
28	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	☐ 1	☐ 0

ORARIO DI LAVORO			
N.	Indicatore	Sì	No
29	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	☐ 1	☐ 0

30	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	☐ 1	☐ 0
31	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	☐ 1	☐ 0
32	La programmazione dell'orario varia frequentemente	☐ 1	☐ 0
33	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	☐ 0	☐ 1
34	E' presente il lavoro a turni	☐ 1	☐ 0
35	E' abituale il lavoro a turni notturni	☐ 1	☐ 0
36	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	☐ 1	☐ 0

AREA III - CONTESTO DEL LAVORO

Gli indicatori afferenti all' "Area III -Contesto del lavoro" sono stati raggruppati per tipologia in specifiche tabelle e, per ogni singolo indicatore, è stato riportato il punteggio di riferimento.

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA			
N.	Indicatore	Sì	No
37	Diffusione organigramma aziendale	☐ 0	☐ 1
38	Presenza di procedure aziendali	☐ 0	☐ 1
39	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	☐ 0	☐ 1
40	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	☐ 0	☐ 1
41	Sistema di gestione della sicurezza aziendale.	☐ 0	☐ 1
42	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini....)	☐ 0	☐ 1
43	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	☐ 0	☐ 1
44	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	☐ 0	☐ 1
45	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	☐ 0	☐ 1
46	Presenza di codice etico e di comportamento * (esclusi codici disciplinari)	☐ 0	☐ 1
47	Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress/mobbing....)	☐ 0	☐ 1

(*)**Codice di comportamento:** atto di carattere volontario, assunto dal datore di lavoro (pubblico e privato) al fine di promuovere un clima favorevole al rispetto della dignità della persona che lavora. Il codice integra, affianca e supporta le regole contenute nei contratti collettivi e nelle leggi ed ha specifiche funzioni di prevenzione dei comportamenti vietati favorendo l'emersione delle situazioni latenti.

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE			
N.	Indicatore	Sì	No
48	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	☐ 0	☐ 1
49	I ruoli sono chiaramente definiti	☐ 0	☐ 1
50	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	☐ 1	☐ 0
51	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	☐ 1	☐ 0

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA			
N.	Indicatore	Sì	No
52	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	☐ 0	☐ 1
53	Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato	☐ 0	☐ 1
54	Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	☐ 0	☐ 1

AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO			
N.	Indicatore	Sì	No
55	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	☐ 1	☐ 0
56	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	☐ 0	☐ 1
57	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	☐ 0	☐ 1
58	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	☐ 0	☐ 1
59	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	☐ 1	☐ 0

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO			
N.	Indicatore	Sì	No
60	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	☐ 0	☐ 1
61	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	☐ 0	☐ 1

62	Vi è la segnalazione frequente di conflitti/litigi	☐ 1	☐ 0
----	--	----------------------------	----------------------------

INTERFACCIA CASA-LAVORO			
N.	Indicatore	Sì	No
63	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	☐ 0	☐ 1
64	Possibilità di orario flessibile	☐ 0	☐ 1
65	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici/navetta dell'impresa	☐ 0	☐ 1
66	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale/orizzontale	☐ 0	☐ 1

IDENTIFICAZIONE DEI LIVELLI DI RISCHIO

LIVELLI DI RISCHIO AREA I - EVENTI SENTINELLA

Ad ogni indicatore dell'Area Eventi sentinella è associato un punteggio. La somma dei punteggi ottenuti da tutti gli indicatori dell'Area Eventi sentinella rappresenta un numero a cui viene assegnato un punteggio secondo il seguente schema:

- se il risultato del punteggio indicatori aziendali è compreso tra 0 e 10, si inserisce nella tabella finale il valore 0;
- se il risultato del punteggio è compreso tra 11 e 20 si inserisce nella tabella finale il valore 6;
- se il risultato del punteggio è compreso tra 21 e 40 si inserisce nella tabella finale il valore 16.

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Eventi sentinella							
I - Eventi sentinella							
		Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Indicatori Aziendali		0	10	11	20	21	40
Punteggio Area Eventi sentinella da assegnare	(...)	0		6		16	

LIVELLI DI RISCHIO AREA II - CONTENUTO DEL LAVORO

L'area esaminata contiene quattro indicatori. Una volta compilati tutti gli indicatori dell'Area Contenuto del lavoro, per ottenere il punteggio complessivo di Area è necessario compiere due passaggi.

- Calcolare un punteggio complessivo normato per ciascuna Dimensione - ovvero Ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro, Pianificazione dei compiti, Carico di lavoro/ritmo di lavoro e Orario di lavoro - attraverso la formula seguente:

$$\left\{ \frac{(\text{SOMMA DEI PUNTEGGI DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE})}{\text{NUMERO DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE}} \right\} \times 100$$

La Tabella 5 riporta le fasce di rischio relative ai punteggi delle quattro Dimensioni dell'Area Contenuto del lavoro per la lettura dei risultati ottenuti dalla Lista di controllo.

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Contenuto del lavoro							
II - Area contenuto del lavoro							
Dimensioni	Punteggi dimensioni	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro	(...)	0	22	23	45	46	100
Pianificazione dei compiti	(...)	0	49	50	82	83	100
Carico di lavoro - ritmo di lavoro	(...)	0	32	33	55	56	100
Orario di lavoro	(...)	0	37	38	74	75	100

- Una volta calcolati i punteggi normati per ciascuna Dimensione è possibile ottenere il risultato

complessivo dell'Area Contenuto del lavoro calcolandone la media con la formula riportata di seguito:

$$\frac{(\text{SOMMA DEI PUNTEGGI DELLE DIMENSIONI})}{\text{NUMERO DELLE DIMENSIONI DELL'AREA}}$$

La tabella seguente riporta le fasce di rischio relative al punteggio complessivo dell'Area Contenuto del lavoro per la lettura dei risultati.

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Contenuto del Lavoro							
	Punteggio medio Area	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Contenuto	(...)	0	23	24	43	44	100

LIVELLI DI RISCHIO AREA III - CONTESTO DEL LAVORO

L'area esaminata contiene sei indicatori.

Una volta compilati tutti gli indicatori dell'Area Contesto del lavoro, per ottenere il punteggio complessivo dell'Area è necessario compiere due passaggi:

- Calcolare un punteggio normato per ciascuna Dimensione (ovvero Funzione e cultura organizzativa, Ruolo nell'ambito dell'organizzazione, Evoluzione della carriera, Autonomia decisionale/controllo del lavoro, Rapporti interpersonali sul lavoro) attraverso la formula seguente:

$$\left\{ \frac{(\text{SOMMA DEI PUNTEGGI DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE})}{\text{NUMERO DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE}} \right\} \times 100$$

Tale formula non va applicata alla Dimensione Interfaccia casa lavoro - conciliazione vita/lavoro, alla quale, come nella versione precedente della Lista di controllo, va assegnato un punteggio che andrà poi a correggere il punteggio complessivo dell'Area Contesto del lavoro. Pertanto, se la somma degli indicatori per questa Dimensione, è uguale a 0 il punteggio di Dimensione corrisponderà al valore - 4, mentre se la somma degli indicatori è superiore a 0 corrisponderà al valore 0.

La tabella seguente riporta le fasce di rischio relative ai punteggi delle 6 Dimensioni dell'Area Contesto del lavoro per la lettura dei risultati ottenuti.

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Contesto del lavoro							
III - Area contesto del lavoro							
Dimensioni	Punteggi dimensioni	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Funzione e cultura organizzativa	(...)	0	44	45	72	73	100
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	(...)	0	49	50	74	75	100
Evoluzione della carriera	(...)	0	66	67	99	100	
Autonomia decisionale controllo del lavoro	(...)	0	59	60	79	80	100
Rapporti interpersonali sul lavoro	(...)	0	66	67	99	100	
Interfaccia casa lavoro conciliazione vita/lavoro*	(...)*	* Se il punteggio dell'indicatore Interfaccia casa lavoro è uguale a 0, inserire il valore -4. Se superiore a 0, inserire il valore 0					

- Una volta calcolati i punteggi per ciascuna Dimensione è possibile ottenere il risultato complessivo di Area calcolandone la media. Per l'Area Contesto del lavoro è necessario calcolare la media di Area sulla base delle prime 5 Dimensioni e, successivamente, sottrarre il punteggio ottenuto nella Dimensione Interfaccia casa lavoro - conciliazione vita/lavoro. Di seguito, si riporta la formula di calcolo.

$$\left\{ \frac{(\text{SOMMA DEI PUNTEGGI DELLE SINGOLE DIMENSIONI})}{\text{NUMERO DELLE DIMENSIONI DELL'AREA}} \right\} - \text{INTERFACCIA CASA /LAVORO}$$

In tabella seguente sono riportate le fasce di rischio relative al punteggio complessivo dell'Area Contesto del lavoro per la lettura dei risultati ottenuti.

Fasce di rischio per il punteggio complessivo dell'Area Contesto del Lavoro							
	Punteggio medio Area	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Contesto	(...)	0	37	38	53	54	100

CALCOLO TOTALE PUNTEGGIO LISTA DI CONTROLLO

E' stato possibile ricavare il **"TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO"** (Tot. PR) sommando i **"Totali punteggio Area"** calcolati per ognuna delle tre rispettive aree.

Tot. PR = Punt. "Eventi sentinella" + Punt. "Contenuto del lavoro" + Punt. "Contesto del lavoro"

Calcolo punteggio finale							
	Punteggio complessivo	Fasce di rischio					
		Non rilevante		Medio		Alto	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Eventi sentinella	(...)+	0		6		16	
Punteggio Area Contenuto	(...)+	0	23	24	43	44	100
Punteggio Area Contesto	(...)+	0	37	38	53	54	100
Punteggio Finale	(...)=	0	58	59	90	91	216

Tale valore, confrontato con la tabella che segue, ha consentito di pervenire all'identificazione del **"LIVELLO DI RISCHIO"**, esprimendo il punteggio ottenuto in valore percentuale, rispetto al punteggio massimo.

TABELLA DEI LIVELLI RISCHIO		
Totale Punteggio Rischio	Livello di rischio	Note
$0 \leq \text{Tot. PR} \leq 58$	NON RILEVANTE	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Nel caso in cui la valutazione preliminare identifichi un rischio non rilevante, tale risultato va riportato nel DVR e si dovrà prevedere un piano di monitoraggio, ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli Eventi sentinella.
$59 \leq \text{Tot. PR} \leq 90$	MEDIO	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress lavoro-correlato; vanno adottate azioni correttive e successivamente va verificata l'efficacia degli interventi stessi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio MEDIO, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite, in modo specifico, agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto che presentano i valori di rischio più elevato. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse liste di controllo, l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci, si passa alla valutazione approfondita.
$91 \leq \text{Tot. PR} \leq 216$	ALTO	L'analisi degli indicatori evidenzia un livello di rischio stress lavoro-correlato ALTO, tale da richiedere il ricorso ad azioni correttive immediate. Vanno adottate azioni correttive corrispondenti alle criticità rilevate; successivamente va verificata l'efficacia degli interventi correttivi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio ALTO, riferito ad una singola Area, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite in modo specifico agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto con i punteggi più a rischio.

LIVELLI DI RISCHIO E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

I livelli di rischio determinati utilizzando la precedente tabella hanno consentito, quindi, di identificare le azioni di miglioramento anche per ogni singola "Area" e per ogni "Indicatore" secondo lo schema contenuto nel paragrafo che segue:

- **RISCHIO NON RILEVANTE:** Nel caso che la valutazione del rischio stress lavoro-correlato per tutta l'azienda o per le singole partizioni organizzative o per le mansioni, abbia rilevato un rischio NON RILEVANTE, non è necessario procedere ulteriormente. Si dovranno attuare le misure di miglioramento, monitorare il rischio, secondo le indicazioni normative, la presenza di eventi sentinella e, comunque si dovrà ripetere la valutazione ogni due anni.
- **RISCHIO MEDIO:** Per ogni condizione identificata con punteggio MEDIO, saranno adottate tutte le azioni di miglioramento che saranno riferite in modo specifico agli indicatori aziendali, di contesto e/o di contenuto con i valori di rischio stress più elevato. Ogni eventuale punteggio MEDIO riferito a una singola area, è un'indicazione che si può tradurre in proposte e azioni di miglioramento specifiche. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse "liste di controllo", l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci, si passa alla valutazione approfondita.
- **RISCHIO ALTO:** Per ogni condizione identificata con punteggio ALTO, riferito a una singola area, si devono adottare tutte le azioni di miglioramento riferite in modo specifico agli indicatori aziendali, di contesto e/o di contenuto con i valori di rischio stress più elevato. In questo caso, la valutazione del rischio stress lavoro-correlato per l'intera azienda o per una partizione organizzativa o per mansione deve necessariamente proseguire con il secondo livello di approfondimento, ossia con la valutazione della percezione di stress dei lavoratori. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse "liste di controllo", l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci, si passa alla valutazione approfondita.

Quindi, a valle delle precedenti considerazioni, grazie alla possibilità di definire i livelli di rischio per ogni singolo gruppo di domande, è possibile intervenire in maniera capillare e puntuale, per cui, di seguito, si riportano i range.

VALUTAZIONE APPROFONDATA

A titolo puramente informativo si vogliono descrivere brevemente le finalità e i contenuti di una valutazione approfondita di cui, nel caso ve ne sia la necessità, si rimanda allo specifico documento di valutazione.

La valutazione approfondita prevede *"la valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori"* utile all'identificazione e caratterizzazione del rischio da stress lavoro-correlato e delle sue cause, affiancando ed integrando l'analisi degli indicatori oggettivi previsti nella valutazione preliminare ed in nessun caso può considerarsi sostitutiva.

Fermo restando i passaggi in cui si deve o è opportuno attivarla, la fase di approfondimento costituisce, comunque, un prezioso momento informativo sulle condizioni di salute di un'organizzazione e dei lavoratori ed un'opportunità di una più chiara definizione del rischio soprattutto in quelle realtà che, per settore produttivo (ad esempio: professioni d'aiuto, operatori di call center, controllori di volo, ecc.) e/o dimensioni aziendali, possono rendere complessa la caratterizzazione ottimale del rischio stesso con la sola adozione di "liste di controllo".

Nella scelta degli "strumenti" da adottare nella valutazione della percezione dei lavoratori, a titolo esemplificativo, le indicazioni della Commissione Consultiva riportano "questionari, focus group, interviste semistrutturate", utili a caratterizzare, su basi scientifiche, la percezione dei lavoratori relativamente ai "fattori di contesto e di contenuto del lavoro".

VALUTAZIONE STRESS LAVORO CORRELATO: DOCENTE (CURRICULARE, LABORATORIO, SCIENZE MOTORIE)

Modalità di avvenimento/Note: Attività di insegnamento. Rapporti con Dirigenza, Famiglie, Alunni

Mansioni: Addetto Attività di recupero e sostegno, Addetto Attività didattica in aula

Addetto Attività didattica in aula Addetto Attività di recupero e sostegno		
Matricola	Nome	Cognome
		DOCENTE CURRICULARE
		DOCENTE SCIENZE MOTORIE
		DOCENTE SOSTEGNO

RIEPOLOGO RISULTATI VALUTAZIONE

DOCENTE (CURRICULARE, LABORATORIO, SCIENZE MOTORIE)		
AREA	Punteggio	
Area I - Indicatori aziendali	0	Non rilevante
Area II - Contenuto del lavoro	25	Medio
Area III - Contesto del lavoro	34	Non rilevante

Totale punteggio Rischio	59	MEDIA
--------------------------	----	-------

DETTAGLIO VALUTAZIONE

Per ogni AREA e indicatore esaminati sono indicati i relativi punteggi risultanti dalla Check List

INDICATORI AZIENDALI			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
1	Indici infortunistici	Inalterato	1
2	Assenza per malattia (non maternità, allattamento, congedo matrimoniale)	Inalterato	1
3	Assenze dal lavoro	Diminuito	0
4	% ferie non godute	Inalterato	1
5	% trasferimenti interni richiesti dal personale	Diminuito	0
6	% rotazione del personale (usciti-entrati dall'azienda)	Inalterato	1
7	Procedimenti, sanzioni disciplinari	Diminuito	0
8	Richieste visite mediche straordinarie su richiesta del lavoratore al medico competente	Diminuito	0
9	Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente	No	0
10	Istanze giudiziarie per licenziamento/demansionamento/molestie morali e/o sessuali	No	0

Totale Punteggio **4**

Livello di rischio **Non rilevante**

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
1	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione	No	0
2	Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)	Si	1
3	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante	No	0
4	Microclima adeguato	No	1

5	Adeguate illuminazione con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VCT, lavori fini, ecc.)	Si	0
6	Rischio movimentazione manuale dei carichi	No	0
7	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI (se non previsti risposta = sì)	Si	0
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario	Si	1
9	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi	Si	0
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	No	0
11	Adeguate manutenzione macchine ed attrezzature	Si	0
12	Esposizione a radiazioni ionizzanti	No	0
13	Esposizione a rischio biologico	No	0

Totale Punteggio **23**

Livello di rischio **Medio**

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
14	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	Si	1
15	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	Si	0
16	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	No	0
17	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	Si	1
18	Chiara definizione dei compiti	Si	0
19	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	Si	0

Totale Punteggio **33**

Livello di rischio **Non rilevante**

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
20	I lavoratori hanno autonomia nella esecuzione dei compiti	Si	0
21	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	No	0
22	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo	No	0
23	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	No	0
24	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	Si	1
25	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina (Se non previsto risposta =No)	No	0
26	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	Si	1
27	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	No	0
28	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	Si	1

Totale Punteggio **33**

Livello di rischio **Medio**

ORARIO DI LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
29	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	No	0
30	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	No	0
31	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	Si	1
32	La programmazione dell'orario varia frequentemente	No	0
33	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	Si	0
34	E' presente il lavoro a turni	No	0
35	E' abituale il lavoro a turni notturni	No	0
36	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	No	0

Totale Punteggio **12**

Livello di rischio **Non rilevante**

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
37	Diffusione organigramma aziendale	Si	0
38	Presenza di procedure aziendali	Si	0

39	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	Si	0
40	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	Si	0
41	Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale.	No	1
42	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini.)	Si	0
43	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	Si	0
44	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	Si	0
45	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	Si	0
46	Presenza di codice etico e di comportamento(escluso codici disciplinari)	Si	0
47	Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo(stress/mobbing...)	No	1

Totale Punteggio **18**

Livello di rischio **Non rilevante**

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
48	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	Si	0
49	I ruoli sono chiaramente definiti	Si	0
50	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	Si	1
51	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	No	0

Totale Punteggio **25**

Livello di rischio **Non rilevante**

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
52	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	No	1
53	Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato	Si	0
54	Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	No	1

Totale Punteggio **67**

Livello di rischio **Medio**

AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
55	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	Si	1
56	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	Si	0
57	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	No	1
58	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	No	1
59	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	No	0

Totale Punteggio **60**

Livello di rischio **Medio**

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
60	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	Si	0
61	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	Si	0
62	Vi è la segnalazione frequente di conflitti/litigi	No	0

Totale Punteggio **0**

Livello di rischio **Non rilevante**

INTERFACCIA CASA-LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
63	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	No	1
64	Possibilità di orario flessibile	Si	0
65	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici/navetta dell'impresa	No	1
66	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale/orizzontale	Si	0

Totale Punteggio **0**

Classe di rischio di appartenenza:

MEDIA

Rischio medio

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- La rilevazione degli indicatori di stress riguarda anche eventuali ricorrenze di significative manifestazioni di problemi organizzativi come:
 - assenteismo
 - turn over
 - conflittualità
- Sono eseguiti controlli periodici sui lavoratori (eventi sentinella) al fine di acquisire quelle conoscenze che possono essere utili ad evitare il rischio specifico dello stress lavoro correlato.

VALUTAZIONE STRESS LAVORO CORRELATO: DIREZIONE - UFFICI

Mansioni: Addetto Amministrazione e contabilità, Addetto Lavori di ufficio, Direzione e Amministrazione

Addetto Amministrazione e contabilità		
Matricola	Nome	Cognome
		PERSONALE SEGRETERIA

Addetto Lavori di ufficio		
Matricola	Nome	Cognome
	FRANCESCO PAOLO	BURRELLO
	LUIGI	LO GIUDICE
	GIUSEPPINA	MONTEROSSO
	UMBERTO	REALE

Direzione e Amministrazione		
Matricola	Nome	Cognome
	ANTONINO	ALOISI
	ANTONIA	GRILLETTO
	MARIA GIUSEPPA	LO BIANCO

RIEPOLOGO RISULTATI VALUTAZIONE

DIREZIONE - UFFICI		
AREA	Punteggio	
Area I - Indicatori aziendali	0	Non rilevante
Area II - Contenuto del lavoro	25	Medio
Area III - Contesto del lavoro	11	Medio

Totale punteggio Rischio 36 NON RILEVANTE

DETTAGLIO VALUTAZIONE

Per ogni AREA e indicatore esaminati sono indicati i relativi punteggi risultanti dalla Check List

INDICATORI AZIENDALI			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
1	Indici infortunistici	Diminuito	0
2	Assenza per malattia (non maternità, allattamento, congedo matrimoniale)	Diminuito	0
3	Assenze dal lavoro	Diminuito	0
4	% ferie non godute	Inalterato	1
5	% trasferimenti interni richiesti dal personale	Inalterato	1
6	% rotazione del personale (usciti-entrati dall'azienda)	Inalterato	1
7	Procedimenti, sanzioni disciplinari	Inalterato	1
8	Richieste visite mediche straordinarie su richiesta del lavoratore al medico competente	Inalterato	1
9	Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente	No	0
10	Istanze giudiziarie per licenziamento/demansionamento/molestie morali e/o sessuali	No	0

Totale Punteggio **5**

Livello di rischio Non rilevante

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
1	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione	No	0
2	Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)	No	0
3	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante	No	0
4	Microclima adeguato	Si	0
5	Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VCT, lavori fini, ecc.)	Si	0
6	Rischio movimentazione manuale dei carichi	No	0
7	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI (se non previsti risposta = sì)	Si	0
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario	Si	1
9	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi	Si	0
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	No	0
11	Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature	Si	0
12	Esposizione a radiazioni ionizzanti	No	0
13	Esposizione a rischio biologico	No	0

Totale Punteggio **8**

Livello di rischio **Medio**

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
14	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	Si	1
15	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	Si	0
16	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	No	0
17	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	Si	1
18	Chiara definizione dei compiti	Si	0
19	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	Si	0

Totale Punteggio **33**

Livello di rischio **n.d.**

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
20	I lavoratori hanno autonomia nella esecuzione dei compiti	Si	0
21	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	Si	1
22	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo	No	0
23	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	No	0
24	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	No	0
25	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina (Se non previsto risposta =No)	No	0
26	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	Si	1
27	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	No	0
28	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	Si	1

Totale Punteggio **33**

Livello di rischio **n.d.**

ORARIO DI LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
29	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	No	0
30	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	No	0
31	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	Si	1
32	La programmazione dell'orario varia frequentemente	No	0
33	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	No	1
34	E' presente il lavoro a turni	No	0
35	E' abituale il lavoro a turni notturni	No	0
36	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	No	0

Totale Punteggio **25**

Livello di rischio **n.d.**

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
37	Diffusione organigramma aziendale	Si	0
38	Presenza di procedure aziendali	Si	0
39	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	Si	0
40	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	Si	0
41	Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale.	Si	0
42	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini.)	Si	0
43	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	Si	0
44	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	Si	0
45	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	Si	0
46	Presenza di codice etico e di comportamento(escluso codici disciplinari)	Si	0
47	Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo(stress/mobbing...)	No	1

Totale Punteggio 1

Livello di rischio Non rilevante

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
48	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	Si	0
49	I ruoli sono chiaramente definiti	Si	0
50	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	No	0
51	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	No	0

Totale Punteggio 0

Livello di rischio Non rilevante

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
52	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	Si	0
53	Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato	Si	0
54	Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	No	1

Totale Punteggio 33

Livello di rischio n.d.

AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
55	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	Si	1
56	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	Si	0
57	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	Si	0
58	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	Si	0
59	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	No	0

Totale Punteggio 20

Livello di rischio n.d.

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
60	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	Si	0
61	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	Si	0
62	Vi è la segnalazione frequente di conflitti/litigi	No	0

Totale Punteggio 0

Livello di rischio Non rilevante

INTERFACCIA CASA-LAVORO

N.	Indicatore	Esito	Punteggio
63	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	No	1
64	Possibilità di orario flessibile	Si	0
65	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici/navetta dell'impresa	No	1
66	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale/orizzontale	Si	0

Totale Punteggio 0

Classe di rischio di appartenenza:

NON RILEVANTE

Rischio non rilevante

VALUTAZIONE STRESS LAVORO CORRELATO: COLLABORATORE SCOLASTICO

Mansioni: Addetto Attività del collaboratore scolastico

Addetto Attività del collaboratore scolastico		
Matricola	Nome	Cognome
		COLLABORATORE SCOLASTICO

RIEPOLOGO RISULTATI VALUTAZIONE

COLLABORATORE SCOLASTICO		
AREA	Punteggio	
Area I - Indicatori aziendali	0	Non rilevante
Area II - Contenuto del lavoro	34	Medio
Area III - Contesto del lavoro	32	Non rilevante

Totale punteggio Rischio	66	MEDIA
--------------------------	----	-------

DETTAGLIO VALUTAZIONE

Per ogni AREA e indicatore esaminati sono indicati i relativi punteggi risultanti dalla Check List

INDICATORI AZIENDALI			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
1	Indici infortunistici	Inalterato	1
2	Assenza per malattia (non maternità, allattamento, congedo matrimoniale)	Inalterato	1
3	Assenze dal lavoro	Aumentato	4
4	% ferie non godute	Inalterato	1
5	% trasferimenti interni richiesti dal personale	Diminuito	0
6	% rotazione del personale (usciti-entrati dall'azienda)	Inalterato	1
7	Procedimenti, sanzioni disciplinari	Inalterato	1
8	Richieste visite mediche straordinarie su richiesta del lavoratore al medico competente	Inalterato	1
9	Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente	No	0
10	Istanze giudiziarie per licenziamento/demansionamento/molestie morali e/o sessuali	No	0

Totale Punteggio 10

Livello di rischio Non rilevante

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
1	Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione	No	0
2	Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)	No	0
3	Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante	No	0
4	Microclima adeguato	Si	0
5	Adeguate illuminazione con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VCT, lavori fini, ecc.)	Si	0
6	Rischio movimentazione manuale dei carichi	Si	1
7	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI (se non previsti risposta = sì)	Si	0
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario	Si	1
9	Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi	Si	0
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	No	0

11	Adeguate manutenzione macchine ed attrezzature	Si	0
12	Esposizione a radiazioni ionizzanti	No	0
13	Esposizione a rischio biologico	Si	1

Totale Punteggio 23

Livello di rischio Medio

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
14	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	No	0
15	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	Si	0
16	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	Si	1
17	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	Si	1
18	Chiara definizione dei compiti	Si	0
19	Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti	No	1

Totale Punteggio 50

Livello di rischio Medio

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
20	I lavoratori hanno autonomia nella esecuzione dei compiti	Si	0
21	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	Si	1
22	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo	No	0
23	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	No	0
24	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	No	0
25	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina (Se non previsto risposta =No)	No	0
26	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	No	0
27	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	No	0
28	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	No	0

Totale Punteggio 11

Livello di rischio Non rilevante

ORARIO DI LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
29	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	No	0
30	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	Si	1
31	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	Si	1
32	La programmazione dell'orario varia frequentemente	Si	1
33	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	Si	0
34	E' presente il lavoro a turni	Si	1
35	E' abituale il lavoro a turni notturni	No	0
36	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	No	0

Totale Punteggio 50

Livello di rischio Medio

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
37	Diffusione organigramma aziendale	Si	0
38	Presenza di procedure aziendali	Si	0
39	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	Si	0
40	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	Si	0
41	Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale.	Si	0
42	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini.)	Si	0
43	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	Si	0

44	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	Si	0
45	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	No	1
46	Presenza di codice etico e di comportamento(escluso codici disciplinari)	No	1
47	Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo(stress/mobbing...)	No	1

Totale Punteggio **27**

Livello di rischio **Non rilevante**

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
48	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	Si	0
49	I ruoli sono chiaramente definiti	Si	0
50	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	Si	1
51	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	No	0

Totale Punteggio **25**

Livello di rischio **Non rilevante**

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
52	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	Si	0
53	Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato	No	1
54	Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	No	1

Totale Punteggio **67**

Livello di rischio **Medio**

AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
55	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	Si	1
56	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	Si	0
57	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro	Si	0
58	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	No	1
59	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	No	0

Totale Punteggio **40**

Livello di rischio **Non rilevante**

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
60	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	Si	0
61	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	Si	0
62	Vi è la segnalazione frequente di conflitti/litigi	No	0

Totale Punteggio **0**

Livello di rischio **Non rilevante**

INTERFACCIA CASA-LAVORO			
N.	Indicatore	Esito	Punteggio
63	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	No	1
64	Possibilità di orario flessibile	Si	0
65	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici/navetta dell'impresa	No	1
66	Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale/orizzontale	Si	0
Totale Punteggio			0

Classe di rischio di appartenenza:

MEDIA

Rischio medio

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- La rilevazione degli indicatori di stress riguarda anche eventuali ricorrenze di significative manifestazioni di problemi organizzativi come:
 - assenteismo
 - turn over
 - conflittualità
- Sono eseguiti controlli periodici sui lavoratori (eventi sentinella) al fine di acquisire quelle conoscenze che possono essere utili ad evitare il rischio specifico dello stress lavoro correlato.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ERGONOMIA

RELAZIONE INTRODUTTIVA

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 si è costretti ad assumere una postura innaturale e scomoda con dolorose contrazioni muscolari, affaticamento precoce, calo del rendimento e difficoltà di concentrazione. Il test consente di valutare se si ha un carico posturale elevato durante un'attività sedentaria e quali misure bisogna adottare in questi casi. Il metodo si applica a tutte le attività che implicano almeno un'ora di lavoro sedentario senza cambiamento significativo della postura. La finalità di questo metodo è individuare gli scostamenti rispetto ad una postura corretta, intendendo con ciò una postura naturale e non forzata, e assegnare un determinato punteggio a tali scostamenti. La valutazione si basa sull'assunto che il carico posturale dipende in larga parte dal grado di variazione rispetto alla postura accettabile, che è più forte con l'aumentare del tempo di esposizione, in caso di limitazione dei movimenti e di attività statica muscolare.

Oggetto della valutazione è la situazione riscontrata al momento. Chi si sottopone alla valutazione deve essere a conoscenza dei motivi e degli obiettivi della stessa e durante l'analisi deve assumere la sua normale postura. Se durante un'attività cosiddetta prevalente il soggetto sottoposto a valutazione è chiamato a svolgere altre attività cosiddette secondarie che prevedono posture molto differenti tra loro (ad esempio in caso di rotazione delle mansioni), ogni attività secondaria deve essere analizzata e valutata separatamente.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

La valutazione ha preso in esame la postura assunta dalle seguenti parti del corpo: testa, tronco, spalle, braccia, gambe e piedi. Ogni parte del corpo sarà analizzata secondo una serie di parametri posturali ripartiti in tre livelli:

Livello 1: confronto della postura della parte del corpo in esame rispetto alla postura corretta, ossia rilassata e naturale.

Livello 2: variazione riscontrata al livello 1.

Livello 3: valutazione ulteriori fattori

E' stato, infine, individuato il **fattore tempo** relativo alla postura assunta dal soggetto e moltiplicato con il punteggio ottenuto per la varie parti del corpo. In caso di posture forzate si considerano anche i coefficienti di correzione. Il totale indica in che misura occorre intervenire per far fronte alle anomalie posturali.

Il soggetto in esame non va incontro a disturbi o ad affaticamenti legati alla postura quando:

- la testa è leggermente inclinata in avanti e il tronco è parallelo al bordo del piano di lavoro;
- le spalle non sono sollevate;
- i gomiti e le braccia sono appoggiati sul tavolo, la schiena è dritta e sostenuta in modo ottimale dallo schienale;
- le gambe possono muoversi liberamente in alto, in avanti e lateralmente;
- la pianta dei piedi è ben appoggiata sul poggiatesta e il bordo della sedia non comprime le cosce.

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE ERGONOMIA

DOCENTE - ITP

Modalità di avvenimento/Note: Attività di insegnamento in Aula

Mansioni: Addetto Attività didattica in aula

Addetto Attività didattica in aula		
Matricola	Nome	Cognome
		DOCENTE CURRICULARE
		DOCENTE SCIENZE MOTORIE
		DOCENTE SOSTEGNO

POSIZIONE DELLA TESTA

Si valuta la variazione rispetto alla postura corretta, intendendo con ciò la postura assunta da un soggetto con lo sguardo dritto e con la testa leggermente inclinata in avanti. Di seguito è riportata la tabella di valutazione con i relativi punteggi.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Testa reclinata indietro, direzione dello sguardo al di sopra dell'orizzontale	No	0
	 Testa inclinata in avanti di oltre 20°	Sì	2
	 Testa protesa in avanti	No	0
	 Testa inclinata di lato	No	0
	 Testa girata da un lato di oltre 20°	Sì	3
2	Variazione estrema nel livello 1	No	0
Totale			5
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLA TESTA" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DEL TRONCO

In questo caso si valuta la variazione rispetto alla postura corretta, ossia con il tronco dritto oppure leggermente reclinato.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Tronco reclinato all'indietro di oltre 20°	No	0
	 Tronco inclinato in avanti di oltre 20°	No	0
	 Tronco piegato da un lato	No	0
	 Tronco girato da un lato di oltre 20°	Sì	3
2	Variazione estrema nel livello 1	No	0

3	Tronco appoggiato al bordo del tavolo o su un piano rigido	No	0
	Tronco non appoggiato o sostenuto	No	0
Totale			3
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DEL TRONCO" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE SPALLE

Oggetto di questa valutazione sono le spalle ed ogni alterazione posturale che le riguarda.

Si tende a sollevare le spalle quando il piano di lavoro è troppo alto. Le spalle sono protese in avanti soprattutto quando si ha poco spazio per muovere le gambe, quando si è troppo distanti dal piano di lavoro o quando si lavora al videoterminale con dei documenti davanti alla tastiera.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Risposta	Punteggio
1		Una spalla sollevata o entrambe	No	0
		Una spalla protesa in avanti o entrambe	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1		No	0
3	Movimento delle spalle con maggiore sforzo		No	0
Totale				0
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?			Sì	0

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE SPALLE" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE BRACCIA

In questo caso si valuta qualsiasi variazione rispetto ad una postura corretta, ossia quando le braccia, in posizione rilassata, formano con l'avambraccio almeno un angolo di 90°. Le mani si trovano quasi all'altezza dei gomiti o leggermente al di sopra dei gomiti in caso di monitoraggio di piccoli pezzi o se è richiesto un particolare sforzo visivo.

Nei lavori di precisione le braccia ed i gomiti devono essere appoggiati su una superficie smussata o imbottita. I bordi acuminati o le superfici fredde come il metallo, la pietra o il vetro non sono indicati.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Risposta	Punteggio
1		Un polso sopra il livello dei gomiti	Sì	1
		Entrambi i polsi sopra il livello dei gomiti	No	0
		Un braccio forma un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	No	0
		Entrambe le braccia formano un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	Sì	2
2	Variazione estrema nel livello 1		No	0

3	In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: -sono appoggiati su un bordo non smussato o su una superficie fredda	No	0
	In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: -non possono essere appoggiati	No	0

Totale		3
--------	--	---

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
---	----	---

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE BRACCIA" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE GAMBE

Le gambe assumono una postura corretta quando le cosce sono orizzontali oppure leggermente piegate in avanti sotto il piano di lavoro. L'angolo formato dalla coscia e dalla gamba deve essere di 90° circa. Le cosce e le ginocchia devono disporre di spazio sufficiente per muoversi in alto, avanti e di lato.

Deve essere possibile, inoltre, distendere le gambe senza alcun problema, il bordo della sedia non deve comprimere i muscoli della coscia o l'incavo del ginocchio.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Punti
1		Cosce rivolte verso il basso (eventuale sedile troppo alto)	No 0
		Cosce rivolte verso l'alto (eventuale sedile troppo basso)	No 0
2	Variazione estrema nel livello 1		No 0
3	Ginocchia/cosce urtano davanti, di lato e in alto		Sì 1
	Impossibilità di stendere le gambe		No 0
	Gambe divaricate (ostacolate dalla gamba del tavolo o da altri oggetti)		No 0
	Altezza di seduta scomoda per azionare un comando a pedale		No 0
	Il bordo della sedia preme sulla coscia o sull'incavo del ginocchio		No 0

Totale		1
--------	--	---

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
---	----	---

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE GAMBE" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DEI PIEDI

Per i piedi si parla di postura corretta quando questi poggiano perfettamente con tutta la pianta sul pavimento o sul poggia piedi. I piedi devono potersi muovere liberamente in avanti, di lato e indietro.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Punti
1		Piede/i (caviglia) tendente/i verso il basso o piegato/i nella parte superiore	No 0
		Piede/i girato/i verso l'interno o l'esterno	No 0
2	Variazione estrema nel livello 1		No 0
3	Superficie di appoggio del piede troppo piccola (min. 40 x 50)		No 0

Piede/i ostacolato/i davanti, dietro (tallone) o di lato	Sì	1
Posizione scomoda per azionare un comando a pedale	No	0

Totale	1
---------------	----------

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
--	----	---

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DEI PIEDI" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

FATTORE TEMPO

Per determinare il fattore tempo è fondamentale sapere se la postura si riferisce ad un'attività prevalente senza il passaggio ad altre attività o ad un'attività secondaria intervallata da altre attività. Se si tratta di un'attività prevalente, conta il tempo effettivo di lavoro; se si tratta di un'attività secondaria, conta la somma dei tempi durante i quali è stata assunta la postura presa in esame.

Il fattore tempo è uguale per tutte le parti del corpo.

Attività prevalente Il soggetto svolge sempre la stessa attività nella stessa posizione	Attività secondaria Il soggetto cambia attività e posizione. Somma della stessa attività e posizione	Fattore tempo		P
	1 - 2 h/giorno			1
	2 - 3 h/giorno			2
	3 - 4 h/giorno			3
	4 - 5 h/giorno	x	4	4
	5 - 6 h/giorno			5
3 - 5 h/giorno				5
6 - 8 h/giorno				6

Totale punteggio fattore tempo	4
---------------------------------------	----------

CALCOLO PUNTEGGI

Nella seguente tabella vengono riportati, per le diverse parti del corpo esaminate, i punteggi derivanti dalle precedenti check list. L'ultima colonna riporta il Punteggio finale, eventualmente corretto per postura forzata.

PARTE DEL CORPO	Totale (livello 1 - 3)	X Tempo (uguale per ogni parte del corpo)	= Punteggio (P)	Coeff. correzione	(*) Pcorr = P + coeff. corr.
TESTA	5	4	20	0	20
TRONCO	3		12	0	12
SPALLE	0		0	0	0
BRACCIA	3		12	0	12
GAMBE	1		4	0	4
PIEDI	1		4	0	4

() Se nella valutazione si è indicato che il posto di lavoro non consente una postura migliore (postura forzata), il punteggio deve essere aumentato di 15 unità.*

VALUTAZIONE SINGOLE PARTI DEL CORPO

Nella tabella seguente vengono riportati i valori di riferimento dei punteggi con le relative sollecitazioni, utilizzati per la individuazione delle misure correttive.

Parte del corpo	Punteggio	Misure correttive
T E S T A	20	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere

		disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
TRONCO	12	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
SPALLE	0	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
BRACCIA	12	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
GAMBE	4	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
PIEDI	4	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.

Il calcolo dei punteggi è ottenuto mediante il confronto con la seguente matrice:

Punteggio	Descrizione
< 10	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
10 > 25	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
25 > 50	Sollecitazione molto elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
> 50	Sollecitazione estremamente elevata. E' probabile che possano insorgere disturbi e stati di sovraccarico legati alla postura. Si impongono misure correttive.

Classe di rischio di appartenenza:

Rischio medio	10 < Punteggio ≤ 25	Classe di rischio 1
---------------	---------------------	---------------------

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.
- 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.

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE ERGONOMIA

DOCENTE SOSTEGNO

Modalità di avvenimento/Note: Interazioni con l'alunno diversamente abile

Mansioni: Addetto Attività di recupero e sostegno

Addetto Attività di recupero e sostegno		
Matricola	Nome	Cognome
		DOCENTE SOSTEGNO

POSIZIONE DELLA TESTA

Si valuta la variazione rispetto alla postura corretta, intendendo con ciò la postura assunta da un soggetto con lo sguardo dritto e con la testa leggermente inclinata in avanti. Di seguito è riportata la tabella di valutazione con i relativi punteggi.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Testa reclinata indietro, direzione dello sguardo al di sopra dell'orizzontale	No	0
	 Testa inclinata in avanti di oltre 20°	No	0
	 Testa protesa in avanti	No	0
	 Testa inclinata di lato	No	0
	 Testa girata da un lato di oltre 20°	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1	Sì	3

Totale			3
---------------	--	--	---

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
--	----	---

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLA TESTA" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DEL TRONCO

In questo caso si valuta la variazione rispetto alla postura corretta, ossia con il tronco dritto oppure leggermente reclinato.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Tronco reclinato all'indietro di oltre 20°	No	0
	 Tronco inclinato in avanti di oltre 20°	No	0
	 Tronco piegato da un lato	No	0
	 Tronco girato da un lato di oltre 20°	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1	Sì	3
3	Tronco appoggiato al bordo del tavolo o su un piano rigido	No	0

	Tronco non appoggiato o sostenuto	Sì	2
Totale			5
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DEL TRONCO" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE SPALLE

Oggetto di questa valutazione sono le spalle ed ogni alterazione posturale che le riguarda.

Si tende a sollevare le spalle quando il piano di lavoro è troppo alto. Le spalle sono protese in avanti soprattutto quando si ha poco spazio per muovere le gambe, quando si è troppo distanti dal piano di lavoro o quando si lavora al videoterminale con dei documenti davanti alla tastiera.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Una spalla sollevata o entrambe	No	0
	 Una spalla protesa in avanti o entrambe	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1	Sì	3
3	Movimento delle spalle con maggiore sforzo	Sì	3
Totale			6
Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE SPALLE" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE BRACCIA

In questo caso si valuta qualsiasi variazione rispetto ad una postura corretta, ossia quando le braccia, in posizione rilassata, formano con l'avambraccio almeno un angolo di 90°. Le mani si trovano quasi all'altezza dei gomiti o leggermente al di sopra dei gomiti in caso di monitoraggio di piccoli pezzi o se è richiesto un particolare sforzo visivo.

Nei lavori di precisione le braccia ed i gomiti devono essere appoggiati su una superficie smussata o imbottita. I bordi acuminati o le superfici fredde come il metallo, la pietra o il vetro non sono indicati.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Un polso sopra il livello dei gomiti	No	0
	 Entrambi i polsi sopra il livello dei gomiti	No	0
	 Un braccio forma un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	No	0
	 Entrambe le braccia formano un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1	Sì	3
3	In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: -sono appoggiati su un bordo non smussato o su una superficie fredda	No	0
	In caso di lavori che implicano motricità fine:	No	0

	braccia, gomiti o mani: essere appoggiati	-non possono		
--	--	--------------	--	--

		Totale	3
--	--	---------------	----------

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
--	-----------	----------

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE BRACCIA" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE GAMBE

Le gambe assumono una postura corretta quando le cosce sono orizzontali oppure leggermente piegate in avanti sotto il piano di lavoro. L'angolo formato dalla coscia e dalla gamba deve essere di 90° circa. Le cosce e le ginocchia devono disporre di spazio sufficiente per muoversi in alto, avanti e di lato.

Deve essere possibile, inoltre, distendere le gambe senza alcun problema, il bordo della sedia non deve comprimere i muscoli della coscia o l'incavo del ginocchio.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta			Punti
1		Cosce rivolte verso il basso (eventuale sedile troppo alto)	No	0
		Cosce rivolte verso l'alto (eventuale sedile troppo basso)	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1		Sì	3
3	Ginocchia/cosce urtano davanti, di lato e in alto		No	0
	Impossibilità di stendere le gambe		No	0
	Gambe divaricate (ostacolate dalla gamba del tavolo o da altri oggetti)		No	0
	Altezza di seduta scomoda per azionare un comando a pedale		No	0
	Il bordo della sedia preme sulla coscia o sull'incavo del ginocchio		No	0

		Totale	3
--	--	---------------	----------

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
--	-----------	----------

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE GAMBE" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DEI PIEDI

Per i piedi si parla di postura corretta quando questi poggiano perfettamente con tutta la pianta sul pavimento o sul poggiapiedi. I piedi devono potersi muovere liberamente in avanti, di lato e indietro.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta			Punti
1		Piede/i (caviglia) tendente/i verso il basso o piegato/i nella parte superiore	No	0
		Piede/i girato/i verso l'interno o l'esterno	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1		Sì	3
3	Superficie di appoggio del piede troppo piccola (min. 40 x 50)		No	0
	Piede/i ostacolato/i davanti, dietro (tallone) o di lato		No	0
	Posizione scomoda per azionare un comando a pedale		No	0

		Totale	3
--	--	---------------	----------

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
---	----	---

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DEI PIED" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

FATTORE TEMPO

Per determinare il fattore tempo è fondamentale sapere se la postura si riferisce ad un'attività prevalente senza il passaggio ad altre attività o ad un'attività secondaria intervallata da altre attività. Se si tratta di un'attività prevalente, conta il tempo effettivo di lavoro; se si tratta di un'attività secondaria, conta la somma dei tempi durante i quali è stata assunta la postura presa in esame.

Il fattore tempo è uguale per tutte le parti del corpo.

Attività prevalente Il soggetto svolge sempre la stessa attività nella stessa posizione	Attività secondaria Il soggetto cambia attività e posizione. Somma della stessa attività e posizione	Fattore tempo		P
	1 - 2 h/giorno			1
	2 - 3 h/giorno			2
	3 - 4 h/giorno	x	3	3
	4 - 5 h/giorno			4
	5 - 6 h/giorno			5
3 - 5 h/giorno				5
6 - 8 h/giorno				6

Totale punteggio fattore tempo	3
--------------------------------	---

CALCOLO PUNTEGGI

Nella seguente tabella vengono riportati, per le diverse parti del corpo esaminate, i punteggi derivanti dalle precedenti check list. L'ultima colonna riporta il Punteggio finale, eventualmente corretto per postura forzata.

PARTE DEL CORPO	Totale (livello 1 - 3)	X Tempo (uguale per ogni parte del corpo)	= Punteggio (P)	Coeff. correzione	(*) Pcorr = P + coeff. corr.
TESTA	3	3	9	0	9
TRONCO	5		15	0	15
SPALLE	6		18	0	18
BRACCIA	3		9	0	9
GAMBE	3		9	0	9
PIEDI	3		9	0	9

(*) Se nella valutazione si è indicato che il posto di lavoro non consente una postura migliore (postura forzata), il punteggio deve essere aumentato di 15 unità.

VALUTAZIONE SINGOLE PARTI DEL CORPO

Nella tabella seguente vengono riportati i valori di riferimento dei punteggi con le relative sollecitazioni, utilizzati per la individuazione delle misure correttive.

Parte del corpo	Punteggio	Misure correttive
TESTA	9	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
TRONCO	15	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.

S P A L L E	18	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
B R A C C I A	9	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
G A M B E	9	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
P I E D I	9	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.

Il calcolo dei punteggi è ottenuto mediante il confronto con la seguente matrice:

Punteggio	Descrizione
< 10	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
10 > 25	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
25 > 50	Sollecitazione molto elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
> 50	Sollecitazione estremamente elevata. E' probabile che possano insorgere disturbi e stati di sovraccarico legati alla postura. Si impongono misure correttive.

Classe di rischio di appartenenza:

Rischio medio	10 < Punteggio ≤ 25	Classe di rischio 1
---------------	---------------------	---------------------

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- Distribuire il carico di lavoro su più gruppi muscolari possibili, in modo da evitare il sovraccarico dei più piccoli gruppi muscolari.
- 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.

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE ERGONOMIA

DIREZIONE - UFFICI

Mansioni: Addetto Amministrazione e contabilità, Addetto Lavori di ufficio, Direzione e Amministrazione

Addetto Amministrazione e contabilità		
Matricola	Nome	Cognome
		PERSONALE SEGRETERIA

Addetto Lavori di ufficio		
Matricola	Nome	Cognome
	FRANCESCO PAOLO	BURRELLO
	LUIGI	LO GIUDICE
	GIUSEPPINA	MONTEROSSO
	UMBERTO	REALE

Direzione e Amministrazione		
Matricola	Nome	Cognome
	ANTONINO	ALOISI
	ANTONIA	GRILLETTO
	MARIA GIUSEPPA	LO BIANCO

POSIZIONE DELLA TESTA

Si valuta la variazione rispetto alla postura corretta, intendendo con ciò la postura assunta da un soggetto con lo sguardo diritto e con la testa leggermente inclinata in avanti. Di seguito è riportata la tabella di valutazione con i relativi punteggi.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Testa reclinata indietro, direzione dello sguardo al di sopra dell'orizzontale	No	0
	 Testa inclinata in avanti di oltre 20°	Sì	2
	 Testa protesa in avanti	No	0
	 Testa inclinata di lato	No	0
	 Testa girata da un lato di oltre 20°	No	0
2	Variazione estrema nel livello 1	No	0

Totale			2
---------------	--	--	---

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?	Sì	0
--	----	---

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLA TESTA" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DEL TRONCO

In questo caso si valuta la variazione rispetto alla postura corretta, ossia con il tronco diritto oppure leggermente reclinato.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta	Risposta	Punteggio
1	 Tronco reclinato all'indietro di oltre 20°	No	0
	 Tronco inclinato in avanti di oltre 20°	No	0

		Tronco piegato da un lato	No	0
		Tronco girato da un lato di oltre 20°	No	0
2		Variazione estrema nel livello 1	No	0
3		Tronco appoggiato al bordo del tavolo o su un piano rigido	No	0
		Tronco non appoggiato o sostenuto	No	0

Totale			0	
--------	--	--	---	--

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0	
---	--	----	---	--

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DEL TRONCO" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE SPALLE

Oggetto di questa valutazione sono le spalle ed ogni alterazione posturale che le riguarda.

Si tende a sollevare le spalle quando il piano di lavoro è troppo alto. Le spalle sono protese in avanti soprattutto quando si ha poco spazio per muovere le gambe, quando si è troppo distanti dal piano di lavoro o quando si lavora al videoterminale con dei documenti davanti alla tastiera.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Risposta	Punteggio
1		Una spalla sollevata o entrambe	No	0
		Una spalla protesa in avanti o entrambe	No	0
2		Variazione estrema nel livello 1	No	0
3		Movimento delle spalle con maggiore sforzo	No	0

Totale			0	
--------	--	--	---	--

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0	
---	--	----	---	--

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE SPALLE" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE BRACCIA

In questo caso si valuta qualsiasi variazione rispetto ad una postura corretta, ossia quando le braccia, in posizione rilassata, formano con l'avambraccio almeno un angolo di 90°. Le mani si trovano quasi all'altezza dei gomiti o leggermente al di sopra dei gomiti in caso di monitoraggio di piccoli pezzi o se è richiesto un particolare sforzo visivo.

Nei lavori di precisione le braccia ed i gomiti devono essere appoggiati su una superficie smussata o imbottita. I bordi acuminati o le superfici fredde come il metallo, la pietra o il vetro non sono indicati.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Risposta	Punteggio
1		Un polso sopra il livello dei gomiti	No	0
		Entrambi i polsi sopra il livello dei gomiti	No	0
		Un braccio forma un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	No	0

		Entrambe le braccia formano un angolo di oltre 20° rispetto al tronco	No	0
2		Variazione estrema nel livello 1	No	0
3		In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: -sono appoggiati su un bordo non smussato o su una superficie fredda	No	0
		In caso di lavori che implicano motricità fine: braccia, gomiti o mani: -non possono essere appoggiati	No	0

Totale			0	
---------------	--	--	----------	--

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0	
--	--	-----------	----------	--

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE BRACCIA" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DELLE GAMBE

Le gambe assumono una postura corretta quando le cosce sono orizzontali oppure leggermente piegate in avanti sotto il piano di lavoro. L'angolo formato dalla coscia e dalla gamba deve essere di 90° circa. Le cosce e le ginocchia devono disporre di spazio sufficiente per muoversi in alto, avanti e di lato.

Deve essere possibile, inoltre, distendere le gambe senza alcun problema, il bordo della sedia non deve comprimere i muscoli della coscia o l'incavo del ginocchio.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Punti	
1		Cosce rivolte verso il basso (eventuale sedile troppo alto)	No	0
		Cosce rivolte verso l'alto (eventuale sedile troppo basso)	No	0
2		Variazione estrema nel livello 1	No	0
3		Ginocchia/cosce urtano davanti, di lato e in alto	Sì	1
		Impossibilità di stendere le gambe	No	0
		Gambe divaricate (ostacolate dalla gamba del tavolo o da altri oggetti)	No	0
		Altezza di seduta scomoda per azionare un comando a pedale	No	0
		Il bordo della sedia preme sulla coscia o sull'incavo del ginocchio	No	0

Totale			1	
---------------	--	--	----------	--

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0	
--	--	-----------	----------	--

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DELLE GAMBE" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

POSIZIONE DEI PIEDI

Per i piedi si parla di postura corretta quando questi poggiano perfettamente con tutta la pianta sul pavimento o sul poggiapiedi. I piedi devono potersi muovere liberamente in avanti, di lato e indietro.

Livello	Variazione rispetto alla postura corretta		Punti
1		Piede/i (caviglia) tendente/i verso il basso o piegato/i nella parte superiore	No 0
		Piede/i girato/i verso l'interno o l'esterno	No 0
2	Variazione estrema nel livello 1		No 0
3	Superficie di appoggio del piede troppo piccola (min. 40 x 50)		No 0
	Piede/i ostacolato/i davanti, dietro (tallone) o di lato		Sì 1
	Posizione scomoda per azionare un comando a pedale		No 0

Totale			1
---------------	--	--	----------

Il posto di lavoro consente di assumere una postura migliore?		Sì	0
--	--	-----------	----------

Nota: Se il posto di lavoro non consente di assumere una postura migliore il punteggio ottenuto nella valutazione della "POSIZIONE DEI PIEDI" rispetto alla postura corretta deve essere aumentato di 15 unità.

FATTORE TEMPO

Per determinare il fattore tempo è fondamentale sapere se la postura si riferisce ad un'attività prevalente senza il passaggio ad altre attività o ad un'attività secondaria intervallata da altre attività. Se si tratta di un'attività prevalente, conta il tempo effettivo di lavoro; se si tratta di un'attività secondaria, conta la somma dei tempi durante i quali è stata assunta la postura presa in esame.

Il fattore tempo è uguale per tutte le parti del corpo.

Attività prevalente Il soggetto svolge sempre la stessa attività nella stessa posizione	Attività secondaria Il soggetto cambia attività e posizione. Somma della stessa attività e posizione	Fattore tempo		P
	1 - 2 h/giorno			1
	2 - 3 h/giorno			2
	3 - 4 h/giorno			3
	4 - 5 h/giorno	x	4	4
	5 - 6 h/giorno			5
3 - 5 h/giorno				5
6 - 8 h/giorno				6

Totale punteggio fattore tempo			4
---------------------------------------	--	--	----------

CALCOLO PUNTEGGI

Nella seguente tabella vengono riportati, per le diverse parti del corpo esaminate, i punteggi derivanti dalle precedenti check list. L'ultima colonna riporta il Punteggio finale, eventualmente corretto per postura forzata.

PARTE DEL CORPO	Totale (livello 1 - 3)	X Tempo (uguale per ogni parte del corpo)	= Punteggio (P)	Coeff. correzione	(*) Pcorr = P + coeff. corr.
TESTA	2	4	8	0	8
TRONCO	0		0	0	0

SPALLE	0		0	0	0
BRACCIA	0		0	0	0
GAMBE	1		4	0	4
PIEDI	1		4	0	4

(*) Se nella valutazione si è indicato che il posto di lavoro non consente una postura migliore (postura forzata), il punteggio deve essere aumentato di 15 unità.

VALUTAZIONE SINGOLE PARTI DEL CORPO

Nella tabella seguente vengono riportati i valori di riferimento dei punteggi con le relative sollecitazioni, utilizzati per la individuazione delle misure correttive.

Parte del corpo	Punteggio	Misure correttive
TESTA	8	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
TRONCO	0	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
SPALLE	0	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
BRACCIA	0	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
GAMBE	4	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
PIEDI	4	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.

Il calcolo dei punteggi è ottenuto mediante il confronto con la seguente matrice:

Punteggio	Descrizione
< 10	Sollecitazione minima. E' poco probabile che possano insorgere disturbi posturali.
10 > 25	Sollecitazione elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali nelle persone con una resistenza fisica ridotta. Si raccomanda l'adozione di misure correttive.
25 > 50	Sollecitazione molto elevata. E' possibile che possano insorgere disturbi posturali anche nelle persone normalmente resistenti alla fatica. Si raccomanda di adottare misure correttive immediate.
> 50	Sollecitazione estremamente elevata. E' probabile che possano insorgere disturbi e stati di sovraccarico legati alla postura. Si impongono misure correttive.

Classe di rischio di appartenenza:

Rischio minimo	Punteggio ≤ 10	Classe di rischio 0
----------------	---------------------	---------------------

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

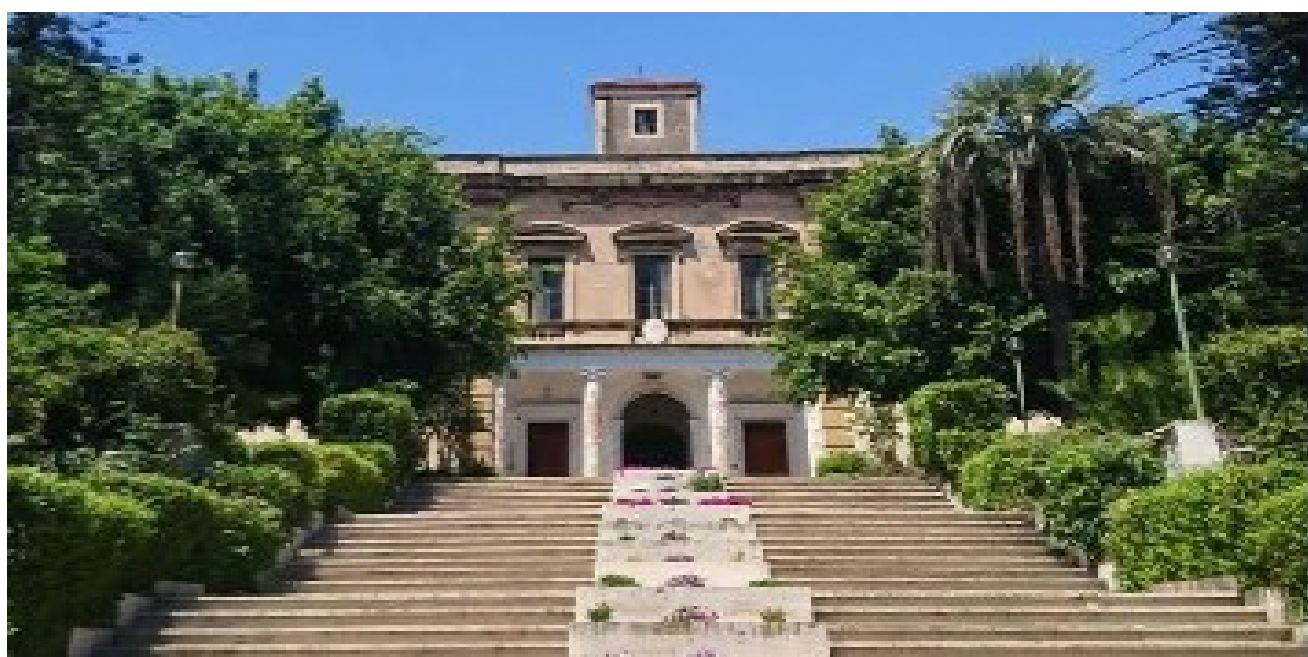
- Viene effettuata periodica informazione degli addetti sui rischi della loro mansione e formazione sia nell'assumere atteggiamenti e/o abitudini di vita e di lavoro adatte a proteggere la schiena e le altre articolazioni, sia nello svolgere utili esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
SOLLEVAMENTO E TRASPORTO**

RELAZIONE INTRODUTTIVA

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

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

La valutazione del rischio è stata condotta prendendo in esame:

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

Caratteristiche del carico

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

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

Sforzo fisico richiesto

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

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

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

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

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

Esigenze connesse all'attività

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

Fattori individuali di rischio

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

METODO DI CALCOLO

VALUTAZIONE RAPIDA

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

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

- **Condizioni critiche**
 - **Condizioni di accettabilità**
- CONSISTE IN UNA VERIFICA RAPIDA DELLA PRESENZA DI POTENZIALI CONDIZIONI DI RISCHIO ATTRAVERSO SEMPLICI DOMANDE DI TIPO QUALI/QUANTITATIVO.

La valutazione rapida è indirizzata ad identificare tre possibili condizioni:

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

VALUTAZIONE RAPIDA - PARTE 1

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

Se le risposte a tutte le condizioni indicate sono "NO", continuare con la valutazione rapida.
Se almeno una delle risposte è "Sì", occorre proseguire con la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.

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

- **Sollevamento**
- **Trasporto**

e consente di valutare le condizioni accettabili e critiche.

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO - condizioni accettabili

DA 3 A 5 KG	• Nessuna asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco) • Il carico viene tenuto vicino al corpo • Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle • Frequenza massima: meno di 5 sollevamenti al minuto	SI NO SI NO SI NO SI NO
DA 5,1 A 10 KG	• Nessuna asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco) • Il carico viene tenuto vicino al corpo • Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle • Frequenza massima: meno di 1 sollevamento al minuto	SI NO SI NO SI NO SI NO
OLTRE 10 KG	Non sono presenti carichi da più di 10 kg	SI NO

Se a tutte le domande è stato risposto "Sì", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE), non

è quindi necessario continuare con la valutazione del rischio.

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

VALUTAZIONE RAPIDA/TRASPORTO - condizioni accettabili

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

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

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

VALUTAZIONE RAPIDA/SOLLEVAMENTO E TRASPORTO - condizioni critiche

CONDIZIONE CRITICA: schema e frequenza dei compiti di sollevamento e trasporto superiori ai massimali suggeriti.		
POSIZIONE VERTICALE	La posizione delle mani all'inizio e alla fine del sollevamento è più in alto di 175cm o meno di 0	SI NO
SPOSTAMENTO VERTICALE	La distanza verticale tra l'origine e la destinazione dell'oggetto sollevato è maggiore di 175cm	SI NO
DISTANZA ORIZZONTALE	La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è maggiore della portata del braccio	SI NO
ASIMMETRIA	Rotazione estrema del corpo senza muovere i piedi	SI NO
FREQUENZA	- Più di 15 sollevamenti DI BREVE DURATA al minuto (la movimentazione manuale non deve durare più di 60 min consecutivi per turno, seguiti da almeno 60 min di compiti leggeri) - Più di 12 sollevamenti DI MEDIA DURATA al minuto (la movimentazione manuale non deve durare più di 120 min consecutivi per turno, seguiti da almeno 30 min di compiti leggeri) - Più di 8 sollevamenti DI LUNGA DURATA al minuto (la movimentazione manuale dura più di 120 min. consecutivi per turno)	SI NO
CONDIZIONE CRITICA: presenza di carichi che superano i seguenti limiti		
Uomini (18 - 45 anni)	25 kg	SI NO
Donne (18 - 45 anni)	20 kg	SI NO
Uomini (>18 - < 45 anni)	20 kg	SI NO
Donne (>18 - < 45 anni)	15 kg	SI NO
CONDIZIONE CRITICA: presenza di una massa complessiva trasportata maggiore di quelle indicate		
Distanza: 20 m o più in 8 ore / ad azione	6000 kg in 8 ore	SI NO
Distanza: meno di 20 m in 8 ore / ad azione	10000 kg in 8 ore	SI NO

Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda si è in presenza di condizioni critiche.

Applicare la normativa ISO 11228-1 per identificare un'urgente azione correttiva

VALUTAZIONE DETTAGLIATA

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

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

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

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

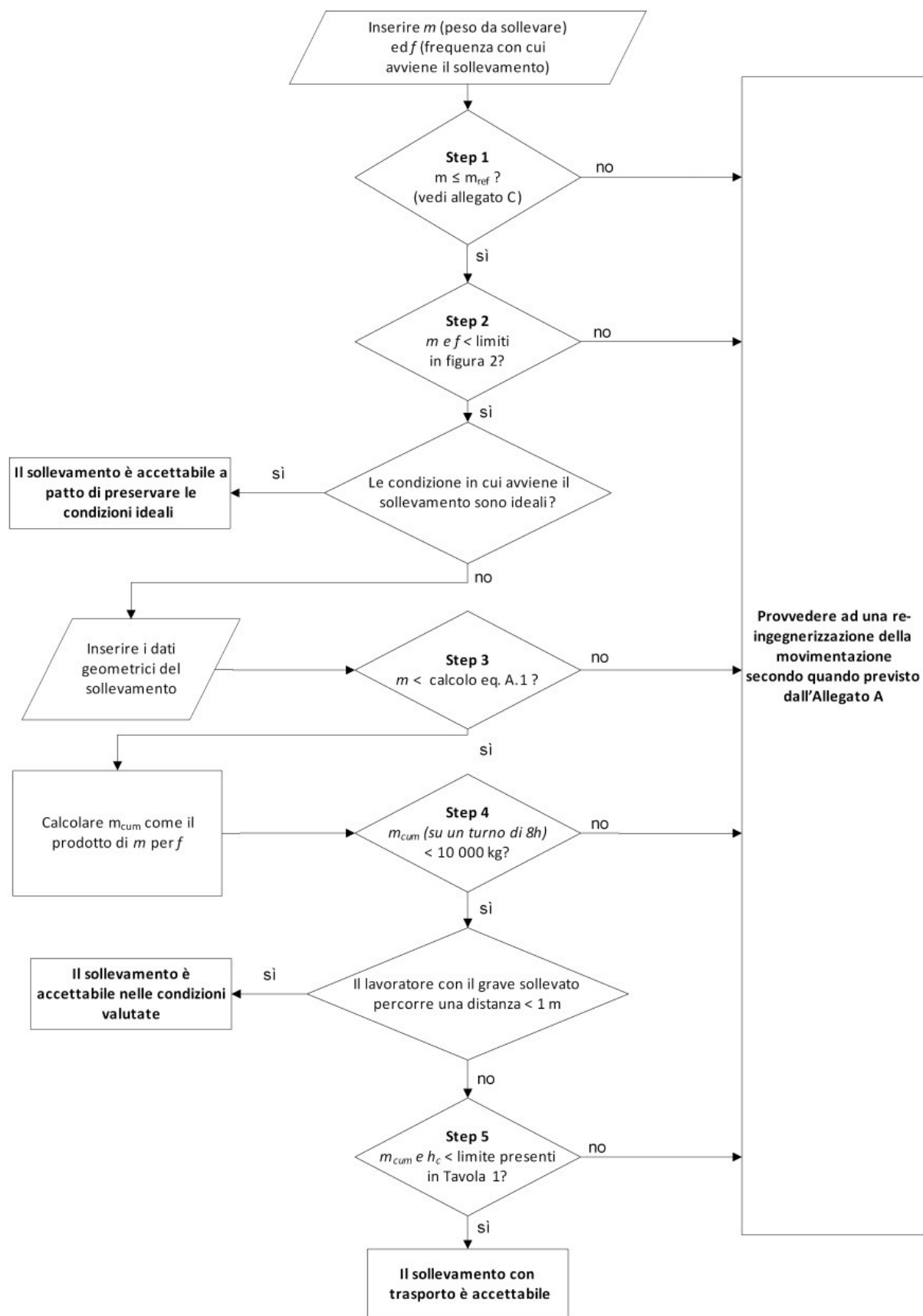
La norma, inoltre, non può essere applicata nel caso in cui si mantengano sollevati oggetti nel tempo senza camminare, si spingano o si tirino oggetti, si sollevino con una sola mano, si movimentino stando seduti.

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

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

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

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



dove:

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

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

CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

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

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

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

SE $LI > 1$ la condizione è sconsigliata

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

VALUTAZIONE: COLLABORATORE SCOLASTICO

Modalità di avvenimento/Note: Movimentazione occasionale di Faldoni, Risme, Attrezzature

Mansioni: Addetto Attività del collaboratore scolastico

Addetto Attività del collaboratore scolastico		
Matricola	Nome	Cognome
		COLLABORATORE SCOLASTICO

VALUTAZIONE RAPIDA

Parte 1

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

Essendo tutte le risposte a tutte le condizioni indicate uguale a "NO", si continua il QUICK ASSESSMENT.

Parte 2

TABELLA 3 - SOLLEVAMENTO - valutazione condizioni accettabili

DA 3 A 5 KG	Nessuna asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco)	No
	Il carico viene tenuto vicino al corpo	No
	Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle	No
	Frequenza massima: meno di 5 sollevamenti al minuto	No
DA 5,1 A 10 KG	Nessuna asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco)	No
	Il carico viene tenuto vicino al corpo	No
	Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle	No
	Frequenza massima: meno di 1 sollevamento al minuto	No
OLTRE 10 KG	Non sono presenti carichi da più di 10 kg	Sì

TABELLA 4 - TRASPORTO - valutazione condizioni accettabili

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

TABELLA 5 - SOLLEVAMENTO E TRASPORTO - valutazione condizioni critiche

CONDIZIONE CRITICA: schema e frequenza dei compiti di sollevamento e trasporto superiori ai massimali suggeriti.		
POSIZIONE VERTICALE	La posizione delle mani all'inizio e alla fine del sollevamento è più in alto di 175cm o meno di 0	No
SPOSTAMENTO VERTICALE	La distanza verticale tra l'origine e la	No

	destinazione dell'oggetto sollevato è maggiore di 175cm	
DISTANZA ORIZZONTALE	La distanza orizzontale tra il corpo e il carico è maggiore della portata del braccio	No
ASIMMETRIA	Rotazione estrema del corpo senza muovere i piedi	No
FREQUENZA	• Più di 15 sollevamenti DI BREVE DURATA al minuto (la movimentazione manuale non deve durare più di 60 min consecutivi per turno, seguiti da almeno 60 min di compiti leggeri) • Più di 12 sollevamenti DI MEDIA DURATA al minuto (la movimentazione manuale non deve durare più di 120 min consecutivi per turno, seguiti da almeno 30 min di compiti leggeri) • Più di 8 sollevamenti DI LUNGA DURATA al minuto (la movimentazione manuale dura più di 120 min. consecutivi per turno)	No
CONDIZIONE CRITICA: presenza di carichi che superano i seguenti limiti		
Uomini (18 - 45 anni)	25 kg	No
Donne (18 - 45 anni)	20 kg	No
Uomini (>18 - < 45 anni)	20 kg	No
Donne (>18 - < 45 anni)	15 kg	No
CONDIZIONE CRITICA: presenza di una massa complessiva trasportata maggiore di quelle indicate		
Distanza: 20 m o più in 8 ore / ad azione	6000 kg in 8 ore	No
Distanza: meno di 20 m in 8 ore / ad azione	10000 kg in 8 ore	No

Essendo almeno una delle risposte "NO", occorre eseguire la valutazione dettagliata ed applicare lo STANDARD ISO 11228-1.

DATI CARATTERISTICI MOVIMENTAZIONE MANUALE

N° lavoratori addetti: 3
 Fascia d'età: Oltre 45 anni
 Sesso addetti movimentazione: Maschile
 Descrizione movimentazione: Movimentazione Faldoni, Risme e Apparecchiature
 Massa movimentata: 12,00 Kg

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

Verifica STEP 1

Massa di riferimento mref 30 Kg
 Verifica $m \leq mref$ Verificato

Verifica STEP 2

Durata della movimentazione: 30 min
 Frequenza della movimentazione: 1 n° azioni al minuto
 Tempo di recupero Trec: 36 min
 Tipo di durata: Breve
 Peso limite raccomandato mlim: 23,0 Kg
 Frequenza limite: 15,0 azioni/min
 Massa movimentata (m) 12,0 Kg
 Verifica $1 m \leq mlim$ Verificato
 Verifica $2 f \leq flim$ Verificato
 Verifica Step 2 Verificato

Verifica STEP 3

Altezza da terra delle mani all'atto della presa del carico	Vo	Vd	vMo	vMd
	0,00 m	0,80 m	0,775	0,985
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine sollevamento	D		dM	
	0,80		0,876	
Distanza orizzontale tra le mani ed il baricentro	Ho	Hd	hMo	hMd
	0,30 m	0,40 m	0,833	0,625
Dislocazione angolare (gradi)	Ao	Ad	aMo	aMd
	0,00	0,00	1,000	1,000
Giudizio sulla presa	Buono		cMo	cMd
			1,00	1,00
Frequenza	Durata	N° mov. Al min.	fM	
	30min	1,00	0,940	
RIEPILOGO				
Massa movimentata m:			12,000 Kg	
Massa di riferimento mref:			30,00 Kg	
Massa limite mref mod:			15,21 Kg	
Verifica $m \leq mref\ mod$			Verificato	

Verifica STEP 4

Massa cumulativa calcolata **mcum**: 360 Kg
Verifica **mcum ≤ 10.000 Kg** **Verificato**

Verifica STEP 5

Distanza di eventuale trasporto: Da 1 a 2 m
Massa cumulativa calcolata **mcum1**: 12 Kg/min
Massa cumulativa calcolata **mcum2**: 360 Kg/h
Massa cumulativa calcolata **mcum3**: 360 Kg/8h
Massa cumulativa calcolata **mmax1**: 75 Kg/min
Massa cumulativa calcolata **mmax2**: 4.500 Kg/h
Massa cumulativa calcolata **mmax3**: 10.000 Kg/8h
Verifica **mcumi ≤ mmaxi** **Verificato**

CALCOLO INDICE DI SOLLEVAMENTO - LI

$LI = m/mref \text{ mod} = 12,00/15,21 = 0,79 \rightarrow$ *Condizione accettabile*

Classe di rischio di appartenenza:

Rischio accettabile

Classe di rischio 0

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- Il personale è costantemente formato rispetto alle procedure da seguire per la movimentazione manuale dei carichi.

TECNICHE ORGANIZZATIVE

- E' garantito che il peso da sollevare sia congruo alla struttura fisica di ogni risorsa.
- I lavoratori sono correttamente informati circa le buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi.

FORMAZIONE

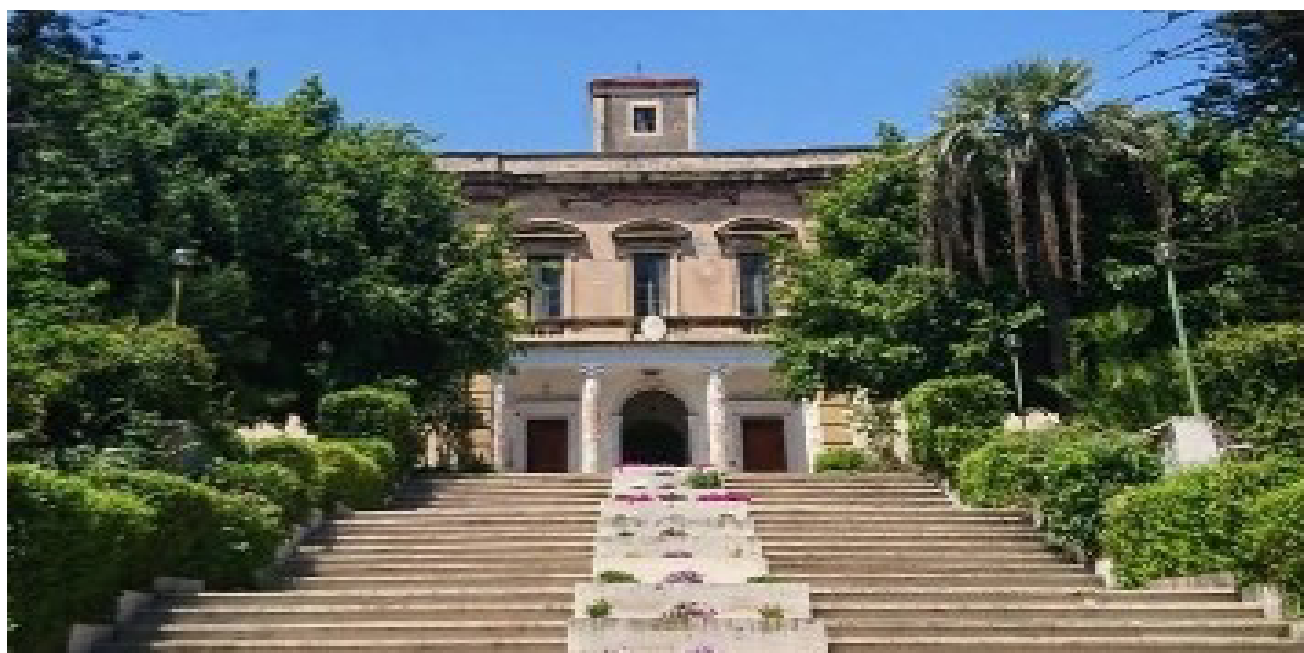
- Movimentazione manuale dei carichi

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO MICROCLIMA

RELAZIONE INTRODUTTIVA

Il presente documento è relativo alla **valutazione del Rischio Microclimatico** negli ambienti di lavoro, intendendosi per MICROCLIMA il complesso dei parametri fisici ambientali che caratterizzano l'ambiente stesso e che, insieme con alcuni parametri individuali (quali l'attività metabolica e l'isolamento termico del vestiario) determinano gli scambi termici fra ambiente e lavoratori presenti.

La valutazione è stata effettuata in accordo con la norma internazionale UNI EN ISO 7730, che fornisce i metodi per prevedere la sensazione termica globale ed il grado di disagio (insoddisfazione termica) delle persone esposte ad ambienti termici moderati. La norma permette la determinazione analitica e l'interpretazione del benessere termico mediante il calcolo del **PMV** (voto medio previsto) e del **PPD** (percentuale prevista di insoddisfatti) ed i criteri di benessere termico locale, fornendo le condizioni ambientali considerate accettabili per il benessere termico globale e quelle che caratterizzano il disagio locale. È applicabile ad uomini e donne in salute esposti ad ambienti chiusi nei quali si cerca di raggiungere il benessere termico o nei quali ci sono piccole deviazioni rispetto alle condizioni di benessere, nella progettazione di ambienti nuovi o nella valutazione di quelli esistenti.

DEFINIZIONI RICORRENTI

Agli effetti del presente documento, si intende per:

Ambiente Moderato: luogo di lavoro nel quale non esistono specifiche esigenze produttive che, vincolando uno o più degli altri principali parametri microclimatici (principalmente temperatura dell'aria, ma anche umidità relativa, velocità dell'aria, temperatura radiante e resistenza termica del vestiario), impediscano il raggiungimento del confort.

Ambiente Severo: viene definito "severo" un ambiente termico nel quale specifiche ed ineludibili esigenze produttive (vicinanza a forni ceramici o fusori, accesso a celle frigo o in ambienti legati al ciclo alimentare del freddo, ecc.) o condizioni climatiche esterne in lavorazioni effettuate all'aperto: in agricoltura, in edilizia, nei cantieri di cava, nelle opere di realizzazione e manutenzione delle strade, ecc.) determinano la presenza di parametri termoigrometrici stressanti.

Indice PMV (Predicted Mean Vote - voto medio previsto): è un indice di confort termico (particolarmente adatto alla valutazione di ambienti lavorativi a microclima moderato) che rispecchia l'influenza delle variabili fisiche e fisiologiche sul confort termico. Sinteticamente esso deriva dall'equazione del bilancio termico il cui risultato viene rapportato ad una scala di benessere psicofisico ed esprime il parere medio (voto medio previsto) sulle sensazioni termiche di un campione di soggetti alloggiati nel medesimo ambiente. L'indice PMV viene generalmente espresso in una scala di sensazione termica a 7 punti (da -3 = molto freddo a +3 = molto caldo). In questo modo si ha direttamente la percezione della qualità dell'ambiente termico.

Indice PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied - percentuale prevista di insoddisfazione): Dall'indice PMV è derivato un secondo indice denominato **PPD** (Predicted Percentage of Dissatisfied) che quantifica percentualmente i soggetti comunque "insoddisfatti" in rapporto a determinate condizioni microclimatiche. La relazione tra PMV e PPD è data dalla seguente espressione:

$$PPD = 100 - 95 \times \exp -(0,03353 \times PMV^4 + 0,2179 \times PMV^2)$$

Temperatura operativa: è la temperatura uniforme di una cavità in cui il soggetto scambierebbe per convezione ed irraggiamento la stessa energia che effettivamente scambia nell'ambiente reale non uniforme. Numericamente è la media pesata della temperatura dell'aria e di quella media radiante, in cui le conduttanze unitarie radiative (abiti-superfici) e convettive (abiti-aria) costituiscono i coefficienti di peso:

$$T_o = \frac{\alpha_c T_a + \alpha_r T_{mr}}{\alpha_c + \alpha_r}$$

I due coefficienti si possono considerare molto prossimi per cui si ha:

$$T_o = \frac{T_a + T_{mr}}{2}$$

BENESSERE TERMICO

Il confort è definibile come la sensazione di benessere fisico e mentale o come la condizione in cui un individuo esprime soddisfazione nei confronti dell'ambiente che lo circonda.

In generale, una persona si trova in stato di benessere quando non percepisce alcun tipo di sensazione fastidiosa ed è quindi in una condizione di neutralità assoluta rispetto all'ambiente circostante.

Già dalla definizione è chiaro che il benessere è una quantità non misurabile analiticamente ma solo statisticamente perché dipende da troppe variabili di cui alcune strettamente soggettive e di natura psicologica.

CONFORT TERMICO

Il confort termico dipende da:

- parametri fisici: temperatura dell'aria, temperatura media radiante, umidità relativa, velocità dell'aria, pressione atmosferica;
- parametri esterni: attività svolta che influenza il metabolismo, abbigliamento;
- fattori organici: età, sesso, caratteristiche fisiche individuali;
- fattori psicologici e culturali.

In base alle condizioni sociali e ambientali, inoltre, si possono trovare diversi gradi di accettazione di situazioni non confortevoli. Trovandosi in una prolungata situazione di disagio, infatti, si possono ritenere "normali" anche situazioni ambientali che in contesti diversi sarebbero giudicate di malessere

	ESTATE	INVERNO
Temperatura dell'aria	26 °C	20 °C
Umidità relativa	30% < U < 60%	30% < U < 50%
Velocità dell'aria	0,1 ÷ 0,2 m/s	0,05 ÷ 0,1 m/s
Temperatura effettiva	20 ÷ 22 °C	16 ÷ 18 °C

Tab. 1 - Limiti medi per condizioni igrotermiche ottimali

Temperatura dell'aria (°C): intesa come temperatura di bulbo secco, è il fattore più importante nella determinazione del benessere termico.

Temperatura media radiante (TMR, °C): è la temperatura media pesata delle temperature delle superfici che delimitano l'ambiente incluso l'effetto dell'irraggiamento solare incidente. Influisce sugli scambi per irraggiamento. Assieme alla temperatura dell'aria, la TMR è il fattore che influenza maggiormente la sensazione di calore perché la radiazione che cade sulla cute ne attiva gli stessi organi sensori. Se il corpo è esposto a superfici fredde, una quantità sensibile di calore è emessa sotto forma di radiazione verso queste superfici, producendo una sensazione di freddo. La variazione di 1°C nella temperatura dell'aria può essere compensata da una variazione contraria da 0.5 a 0.8°C nella TMR: la condizione più confortevole è stata considerata quella corrispondente ad una TMR di 2°C più alta della temperatura dell'aria. Una TMR più bassa di 2 °C è pure tollerabile se la radiazione emessa dal corpo è quasi la stessa in tutte le direzioni e ciò avviene solo se le temperature superficiali dell'ambiente circostante sono praticamente uniformi.

Si definisce anche la **temperatura operativa** come la media fra la temperatura dell'aria e quella media radiante proprio per valutare con un unico valore gli scambi termici per convezione e irraggiamento.

Velocità dell'aria (m/s): il movimento dell'aria produce effetti termici anche senza variazione della temperatura dell'aria e può favorire la dissipazione del calore, attraverso la superficie dell'epidermide, nei seguenti modi:

aumento della dissipazione del calore per convezione, fino a quando la temperatura dell'aria rimane inferiore a quella dell'epidermide;

accelerazione dell'evaporazione e quindi produzione di raffrescamento fisiologico; alle basse umidità (< 30 %) questo effetto è irrilevante in quanto si ha già una intensa evaporazione anche con aria ferma;

alle alte umidità (> 80 %) l'evaporazione è comunque limitata e il movimento dell'aria non ha grandi effetti rinfrescanti. L'evaporazione può essere invece notevolmente accelerata alle medie umidità (40-50 %): se l'aria è ferma, lo strato più vicino all'epidermide si satura velocemente, impedendo un'ulteriore evaporazione, il movimento dell'aria invece può assicurare un ricambio e quindi una continua evaporazione.

L'utilizzo del movimento dell'aria per il raffrescamento può essere limitato dai suoi effetti fastidiosi, infatti, le reazioni medie soggettive alle varie velocità sono le seguenti:

- fino a 0.25 m/s: impercettibile;
- 0.25-0.50 m/s: piacevole;
- 0.50-1.00 m/s: sensazione di aria in movimento;
- 1.00-1.50 m/s: corrente d'aria da lieve a fastidiosa;
- oltre 1.50 m/s: fastidiosa.

Tutti gli ambienti sono soggetti a movimenti anche impercettibili dell'aria. La velocità minima è di 0,075 m/s ma si inizia a percepire il movimento dell'aria a 0,3 m/s. Alle temperature più alte anche 1 m/s è considerato piacevole ed una velocità sino a 1.5 m/s è tollerabile. Nella stagione fredda, all'interno di un locale riscaldato, la velocità dell'aria non dovrebbe superare i 0.25 m/s.

Non esiste per la velocità dell'aria un limite inferiore necessario per il benessere, esiste invece un limite massimo per la velocità media negli spazi occupati.

La velocità media dell'aria nella zona occupata non deve superare 0,25 m/s.

La ventilazione influisce anche sulla qualità dell'aria interna e quindi sulla salute degli occupanti.

Umidità relativa (UR, %): è il rapporto fra la quantità di acqua contenuta in un Kg d'aria secca ad una certa temperatura e la quantità massima di acqua che potrebbe essere contenuta alla stessa temperatura dallo stesso kg d'aria.

L'umidità dell'atmosfera, se non è estremamente alta o bassa, ha un effetto lieve sulla sensazione di benessere.

Alle temperature di benessere non c'è necessità di raffrescamento evaporativo mentre a temperature più alte questo diventa il mezzo più importante di dissipazione del calore. L'aria satura (100 % di UR) impedisce qualsiasi raffrescamento di tipo evaporativo. Quando l'UR è minore del 20 % le membrane mucose si seccano ed aumentano le possibilità di infezione.

A basse temperature l'aria molto secca accresce la sensazione di freddo in quanto l'umidità che raggiunge la superficie dell'epidermide evaporando provoca una spiacevole sensazione di freddo.

Per temperature dell'aria superiori ai 32°C con UR oltre il 70 % si accentua la sensazione di caldo in quanto il sudore prodotto non può evaporare.

In regime stazionario un aumento di UR del 10 % ha lo stesso effetto di un aumento di temperatura di 0,3 °C.

L'influenza dell'UR aumenta se ci si sposta fra ambienti con diverse quantità della stessa (cioè in regime dinamico) aumentando l'incidenza sulla sensazione di benessere fino a 2 o 3 volte.

Attività svolta (tasso di metabolismo): il corpo produce costantemente calore in quantità variabile: "metabolismo" è il termine che descrive tali processi biologici. Il tasso di metabolismo è l'energia liberata per unità di tempo dalla trasformazione degli alimenti.

La quantità richiesta dal corpo dipende dal livello di attività. Si esprime in Watt/mq di superficie corporea (circa 1,8 mq) o in "Met" (1 Met = tasso metabolico di una persona in riposo = 58 W/mq).

METABOLISMO ENERGETICO PER DIVERSE ATTIVITA' (UNI EN ISO 7730 – UNI EN ISO 8996)

Tipo di attività prevalente esercitata	MET
Distesi o sdraiati	0,8
Seduti, rilassati	1,0
Attività sedentarie (ufficio, abitazione, laboratorio, scuola)	1,2
In piedi, a riposo	1,2
In piedi, attività leggere (shopping, laboratorio, industria leggera)	1,6
In piedi, attività medie (commesso, lavori domestici, lavori alle macchine)	2,0
Attività pesante (lavoro pesante su macchinari, garage)	2,6
Camminare in piano alla velocità di 2 Km/h	1,9
Camminare in piano alla velocità di 3 Km/h	2,4
Camminare in piano alla velocità di 4 Km/h	2,8
Camminare in piano alla velocità di 5 Km/h	3,4

Nota: 1 MET = 58,15 Watt/mq

Isolamento termico del vestiario (CLO): il vestiario influisce sulle perdite di calore per evaporazione, sugli scambi di calore per conduzione e irraggiamento. Il vestiario è l'isolamento termico delle persone e il cambio del vestiario rappresenta il più efficace sistema cosciente di controllo sulle dispersioni termiche.

L'isolamento termico del vestiario è espresso in "Clo" (1 Clo = tenuta invernale tipica da interno = 0,155 mq K/W).

ISOLAMENTO TERMICO DEL VESTIARIO (UNI EN ISO 7730 – UNI EN ISO 9920)

Tipo di attività prevalente esercitata	CLO
Tipico abbigliamento tropicale: slip, pantaloncini, camicia a maniche corte, scarpe	0,30
Tipico abbigliamento leggero estivo	0,50
Slip, tuta, calzini, scarpe	0,70
Slip, camicia, tuta, calzini, scarpe	0,80
Slip, camicia, pantaloni, grembiule, calzini, scarpe	0,90
Biancheria intima a maniche e gambe corte, camicia, pantaloni, giacca, calzini, scarpe	1,00
Tipico abbigliamento invernale per ambienti chiusi	1,00
Biancheria intima a maniche e gambe lunghe, giacca termica, calzini, scarpe	1,20
Biancheria intima a maniche e gambe corte, camicia, pantaloni, giacca, giacca con imbottitura pesante e tuta, calzini, scarpe, berretto e guanti	1,40
Completo invernale tipico	1,50
Biancheria intima a maniche e gambe lunghe, camicia, pantaloni, giacca, giacca con imbottitura pesante e tuta, calzini, scarpe	2,00
Biancheria intima a maniche e gambe lunghe, giacca termica e pantaloni, parka, parka con imbottitura pesante, tuta con imbottitura pesante, calzini, scarpe, berretto e guanti	2,55

Nota: 1 CLO = gradiente termico di 0,18 °C su un'area di 1 m² attraversata da un flusso termico di 1 Kcal/h

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

L'indice PMV (Predicted Mean Vote) è una funzione matematica di 6 parametri che esprime il valore medio dei voti di un campione significativo di persone su una scala di sensazioni termiche a 7 punti che varia da -3 a +3

La seguente Tabella 1 riporta, in funzione dei valori di PMV, i corrispondenti valori di PPD (Percentuale di lavoratori insoddisfatti) ed il corrispondente giudizio termico sull'ambiente di lavoro.

TABELLA 1 - Valori di PMV, PPD e valutazione ambiente termico.

PMV	PPD (%)	VALUTAZIONE AMBIENTE TERMICO
+ 3	100	MOLTO CALDO
+ 2	75.5	CALDO
+ 1	26.5	TIEPIDO
+ 0.50	10	BENESSERE TERMICO
0	0	
- 0.50	10	
- 1	26.5	FRESCO
- 2	75.5	FREDDO
- 3	100	MOLTO FREDDO

Il valore di **PMV** viene calcolato con una equazione complessa, in funzione dei seguenti parametri:

Ta: Temperatura dell'aria in °C

Tr: Temperatura media radiante in °C

Va: Velocità relativa dell'aria in m/s

Icl: Isolamento termico dell'abbigliamento in clo (1 clo = 0,155 m² K/W)

M: Metabolismo energetico, in watt per metro quadrato (W/m²)

Pa: Pressione parziale del vapor d'acqua, in pascal Pa

La umidità relativa **Ur** (%) è legata alla pressione parziale del vapor d'acqua dalla seguente relazione :

$$Pa = Ur \times 10 \times e^{(16,6536 - 4030,183/(Ta+235))}$$

La seguente Figura 1 rappresenta il grafico relativo alla equazione già riportata in precedenza:

$$PPD = 100 - 95 \times \exp -(0,03353 \times PMV^4 + 0,2179 \times PMV^2)$$

L'indice PMV (Predicted Mean Vote) è una funzione matematica di 6 parametri che esprime il valore medio dei voti di un campione significativo di persone su una scala di sensazioni termiche a 7 punti che varia da -3 a +3.

L'indice PMV dovrebbe essere usato solo per valori di PMV compresi tra -2 e +2 e quando i sei parametri principali sono compresi nei seguenti intervalli:

M	tra 46 W/m ² e 232 W/m ² (0,8 met e 4 met)
Icl	tra 0 m ² K/W e 0,310 m ² K/W (0 clo e 2 clo)
Ta	tra 10 °C e 30 °C
Tr	tra 10 °C e 40 °C
Var	tra 0 m/s e 1 m/s
Pa	tra 0 Pa e 2700 Pa

Il calcolo del PMV consente di attribuire un voto a qualsiasi condizione ambientale. Per stabilire quale votazione sia considerata sufficiente viene introdotta un'ultima grandezza: la percentuale prevista di insoddisfatti (PPD - Predicted Percentage of Dissatisfied).

Viene definito convenzionalmente insoddisfatto un soggetto che dia una votazione all'ambiente maggiore o uguale a +2 o minore o uguale a -2, corrispondenti rispettivamente alle sensazioni di caldo e di freddo.

Il responso è di carattere statistico, per cui anche in condizioni di neutralità si ha mediamente una certa percentuale di insoddisfatti o verso il caldo (2,5%) o verso il freddo (2,5%).

Ciò significa che nelle migliori condizioni il 5% dei soggetti risulta insoddisfatto. Tale percentuale aumenta quando ci si allontani da condizioni di neutralità.

Nelle successive tabelle vengono riportati i diversi ambienti di lavoro per i quali è stato ritenuto necessario procedere alla valutazione del microclima mediante il metodo dell'indice PMV.

Per ogni ambiente vengono calcolati :

- **PMV** (Voto Medio Previsto)
- **PPD** (Percentuale prevista di insoddisfatti)
- **To** (Temperatura operativa)

In funzione dei valori di PMV e PPD viene espresso un giudizio termico secondo i criteri illustrati nella tabella 1.

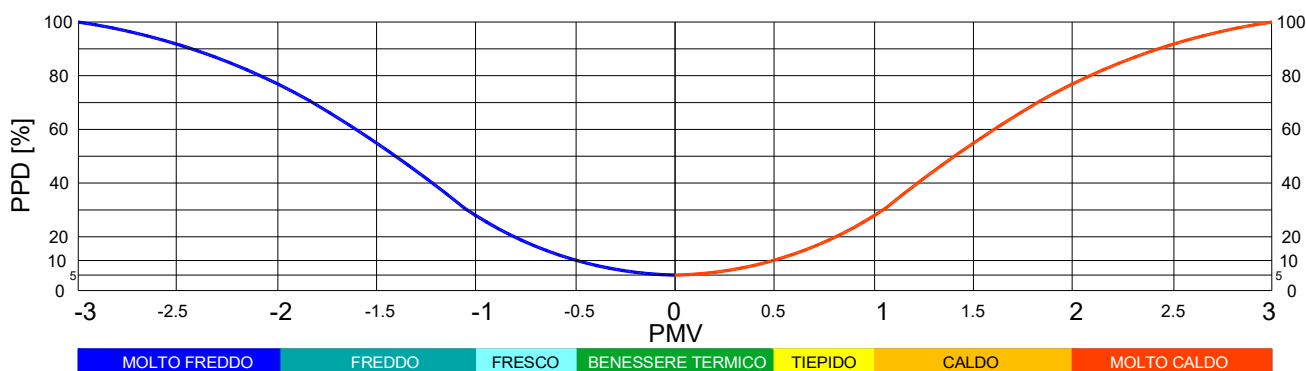


Figura 1 - Diagramma PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti) in funzione del PMV (Voto Medio Previsto)

VALUTAZIONE DOCENTE CURRICULARE, DI SOSTEGNO, ITP

Modalità di avvenimento/Note: Attività di Insegnamento nelle Aule e Laboratori esposti ad Est / Sud-Est nei mesi caldi (Giugno-Settembre)

Mansioni: Addetto Attività didattica in aula

Addetto Attività didattica in aula		
Matricola	Nome	Cognome
		DOCENTE CURRICULARE
		DOCENTE SCIENZE MOTORIE
		DOCENTE SOSTEGNO

AMBIENTI DI LAVORO MODERATI - VALORI RILEVATI - RISULTATI DI CALCOLO

Nella seguente Tabella vengono riportati gli ambienti di lavoro con i parametri rilevati (prima parte) ed i valori calcolati di To (Temperatura Operativa), PMV (Predicted Mean Vote) e di PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied).

Ta = Temperatura dell'aria (°C)

Va = Velocità dell'aria (m/sec)

M = Attività Metabolica (Met)

Tr = Temperatura media radiante (°C)

Ur = Umidità relativa (%)

Icl = Isolamento Termico Vestiario (clo)

DATI RILEVATI								RISULTATI			
Ambiente	Parametro	Ta (°C)	Tr (°C)	Va (m/s)	Ur (%)	M (met)	Icl (clo)	To (°C)	PMV	PPD (%)	GIUDIZIO TERMICO
	Range Applicabilità	10÷30	10÷40	0÷1	30÷60	0,8÷4	0÷2				
	Origine	Ta	Tr	Va	Ur	M	Icl				
Ambiente		30	32	0,15	55	1	0,5	31	1,82	68,26	Caldo

Ne deriva:

Media

$-2 < PMV \leq -0,50, 5 < PMV \leq 2$

Rischio medio

MISURE DI SICUREZZA

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

TECNICHE ORGANIZZATIVE

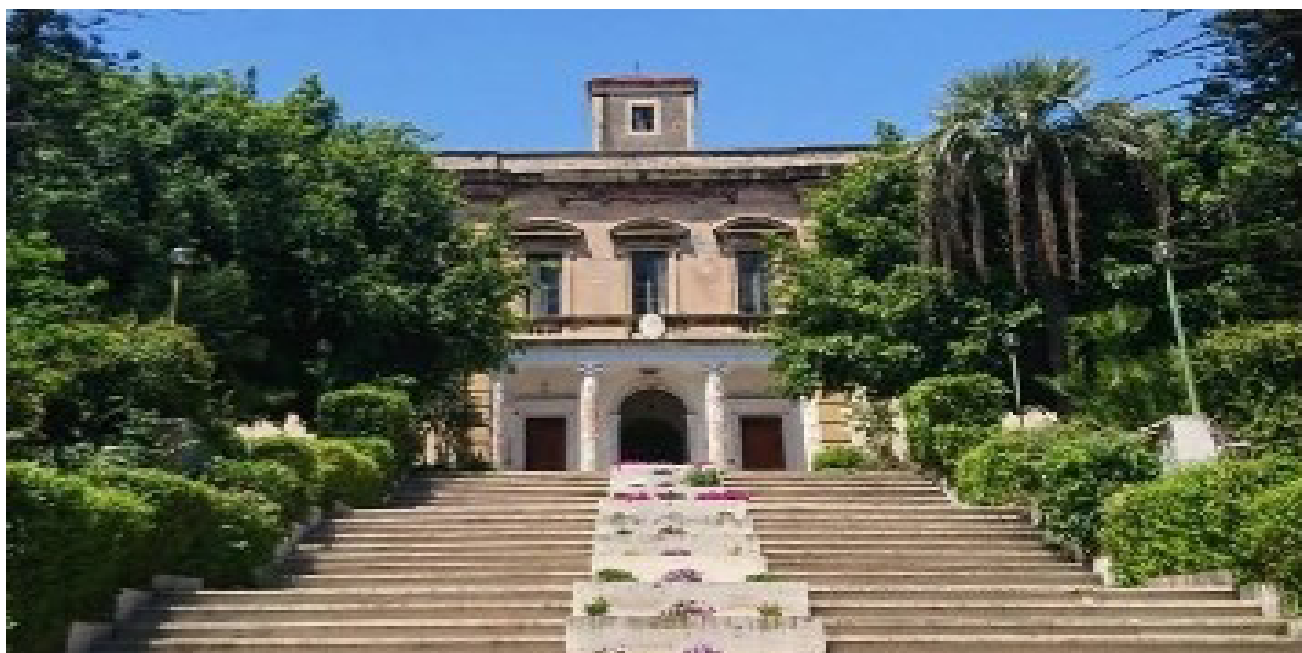
- Il datore di lavoro si eseguono rilievi strumentali finalizzati a fornire precise indicazioni tecniche per le misure di bonifica adottabili.
- Laddove la valutazione ha evidenziato un rischio medio, si è provveduto a:
 - installare o potenziare gli impianti per la regolazione termoigrometrica;
 - dotare i diversi ambienti di regolatori autonomi dei parametri termoigrometrici;
 - aumentare l'umidità relativa invernale e ridurre quella estiva;
 - ridurre le velocità dell'aria o direzionarne il flusso;
 - schermare le sorgenti radianti.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RISCHIO CHIMICO

GENERALITA'

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

Campo di applicazione

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

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

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

DEFINIZIONI RICORRENTI

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

Agente chimico: elementi o composti chimici, sia soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato.

Agenti chimici pericolosi:

- 1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
- 2) agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come miscele pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le miscele pericolose solo per l'ambiente;
- 3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

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

Valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;

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

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

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

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

INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI

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

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

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

● Regolamento CE 1272/08

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

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

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REGOLAMENTO CE 1272/08

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

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

L'Avvertenza può essere:

- Attenzione,
- Pericolo

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

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

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

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

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

I PITTOGRAMMI

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

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

Simbolo	Codice	Classi e categorie
	GHS01	Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Perossidi organici, tipi A e B
	GHS02	Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F
	GHS03	Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS04	Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.
	GHS05	Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1
	GHS06	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS07	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2 Irritazione oculare, categoria di pericolo 2 Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1 Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria di pericolo 3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi

	GHS08	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1 Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2 Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2 Pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1
	GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto, categoria 1 - pericolo cronico, categorie 1 e 2
Non è necessario un pittogramma		Esplosivi della divisione 1.5 Esplosivi della divisione 1.6 Gas infiammabili, categoria di pericolo 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipo G Perossidi organici, tipo G Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, categoria di pericolo supplementare

LE INDICAZIONI DI PERICOLO

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

Indicazione di pericolo	Significato
H200	Esplosivo instabile
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione
H204	Pericolo di incendio o di proiezione
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio
H220	Gas altamente infiammabile
H221	Gas infiammabile
H222	Aerosol altamente infiammabile
H223	Aerosol infiammabile
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili
H226	Liquido e vapori infiammabili
H228	Solido infiammabile
H240	Rischio di esplosione per riscaldamento
H241	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento
H250	Spontaneamente infiammabile all'aria
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi
H252	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi
H260	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
H261	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente
H271	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente
H272	Può aggravare un incendio; comburente
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche
H290	Può essere corrosivo per i metalli
H300	Letale se ingerito
H301	Tossico se ingerito
H302	Nocivo se ingerito
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie

Indicazione di pericolo	Significato
H310	Letale per contatto con la pelle
H311	Tossico per contatto con la pelle
H312	Nocivo per contatto con la pelle
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H315	Provoca irritazione cutanea
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea
H318	Provoca gravi lesioni oculari
H319	Provoca grave irritazione oculare
H330	Letale se inalato
H331	Tossico se inalato
H332	Nocivo se inalato
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini
H340	Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H350	Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H350i	Può provocare il cancro se inalato
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H360F	Può nuocere alla fertilità
H360D	Può nuocere al feto
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità
H361d	Sospettato di nuocere al feto
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto
H360Fd	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno
H370	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H371	Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H372	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H373	Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

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

Indicazione di pericolo	Significato
EUH 001	Esplosivo allo stato secco
EUH 006	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua.
EUH 018	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile
EUH 019	Può formare perossidi esplosivi
EUH 044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

Indicazione di pericolo	Significato
EUH 029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico
EUH 031	A contatto con acidi libera gas tossici
EUH 032	A contatto con acidi libera gas molto tossici
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
EUH 070	Tossico per contatto oculare
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie
EUH 059	Pericoloso per lo strato di ozono
EUH 201	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati da bambini
EUH 201A	Attenzione! Contiene piombo
EUH 202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini
EUH 203	Contiene cromo (VI). Può provocare una reazione allergica
EUH 204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica
EUH 205	Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica
EUH 206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)
EUH 207	Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza
EUH 208	Contiene (denominazione della sostanza sensibilizzante). Può provocare una reazione allergica
EUH 209	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso
EUH 209A	Può diventare infiammabile durante l'uso
EUH 210	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta
EUH 401	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso

I CONSIGLI DI PRUDENZA

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

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

Consigli di prudenza di carattere generale

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

Consigli di prudenza - prevenzione

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

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
	bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa
P234	Conservare soltanto nel contenitore originale
P235	Conservare in luogo fresco
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche
P244	Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250	Evitare le abrasioni/gli urti/.../gli attriti (Tipo di manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P251	Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
P263	Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
P282	Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi
P283	Indossare indumenti resistenti al fuoco/alla fiamma/ignifughi
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P285	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P231 + P232	Manipolare in gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità
P235 + P410	Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari

Consigli di prudenza - reazione

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P301	IN CASO DI INGESTIONE:
P302	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:
P303	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):
P304	IN CASO DI INALAZIONE:
P305	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
P306	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI:
P307	IN CASO DI ESPOSIZIONE:
P308	In caso di esposizione o di possibile esposizione:
P309	In caso di esposizione o di malessere:

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P313	Consultare un medico
P314	In caso di malessere, consultare un medico
P315	Consultare immediatamente un medico
P320	Trattamento specifico urgente (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare
P330	Sciacquare la bocca
P331	NON provocare il vomito
P332	In caso di irritazione della pelle:
P333	In caso di irritazione o eruzione della pelle:
P334	Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
P335	Rimuovere dalla pelle le particelle
P336	Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata
P337	Se l'irritazione degli occhi persiste:
P338	Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
P340	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P341	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P342	In caso di sintomi respiratori:
P350	Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
P351	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti
P352	Lavare abbondantemente con acqua e sapone
P353	Sciacquare la pelle/fare una doccia
P360	Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente
P370	In caso di incendio:
P371	In caso di incendio grave e di grandi quantità:
P372	Rischio di esplosione in caso di incendio. Tranne se gli esplosivi sono MUNIZIONI 1.4S E LORO COMPONENTI
P373	NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi
P374	Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole. Se gli esplosivi sono MUNIZIONI 1.4S E LORO COMPONENTI
P375	Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
P376	Bloccare la perdita se non c'è pericolo
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P378	Estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P380	Evacuare la zona
P381	Eliminare ogni fonte d'accensione se non c'è pericolo
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali
P391	Raccogliere la fuoriuscita
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito
P302 + P334	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio

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

Consigli di prudenza - conservazione

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

Consigli di prudenza - smaltimento

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

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV)

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

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

I valori limite definiti dall'ACGIH sono:

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

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

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

PROPRIETA' TOSSICOLOGICHE

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

DL50 orale (Dose Letale orale)

E' un dato tipico di valutazione della tossicità acuta, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti che la ingeriscono. Per la DL50 orale la normativa UE prevede come animale da esperimento l'uso del ratto.

DL50 cutanea (Dose Letale cutanea)

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

LC50 (Concentrazione Letale)

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

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

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

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

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

SCHEDA DI SICUREZZA (SDS)

Nella scheda di sicurezza sono riportate in maniera dettagliata tutte le informazioni che consentono di adottare le misure più adeguate a salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro. Le voci obbligatorie delle schede di sicurezza sono 16 e sono di seguito riportate:

- Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/impresa produttrice
- Identificazione del prodotto
- Uso
- Fornitore
- Importatore locale
- Numero telefonico di emergenza
- Identificazione dei pericoli
- Composizione/Informazione sugli ingredienti
- Misure di pronto soccorso
- Misure antincendio
- Misure in caso di rilascio accidentale
- Manipolazione e immagazzinamento
- Controllo dell'esposizione/protezione individuale
- Valori limite di esposizione
- Controlli dell'esposizione (Professionale, Ambientale)
- Proprietà fisiche e chimiche
- Informazioni generali
- Importanti informazioni relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente
- Altre informazioni
- Stabilità e reattività
- Condizioni da evitare
- Materiali da evitare
- Prodotti di decomposizione pericolosi
- Informazioni tossicologiche
- Informazioni ecologiche
- Ecotossicità
- Mutevolezza
- Persistenza e degradabilità
- Potenziale di bioaccumulo
- Risultati della valutazione PBT (sostanze persistenti, bioaccumulanti e tossiche)
- Altri effetti avversi
- Considerazioni sullo smaltimento
- Informazioni sul trasporto
- Informazioni sulla regolamentazione
- Altre informazioni.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

ANALISI RISCHIO SICUREZZA

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

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

$$LR = LPO * LE * LC$$

dove:

LR è livello di rischio chimico ai fini della sicurezza;

LPO è livello di pericolosità oggettiva;

LE è livello di esposizione;

LC è livello di conseguenze.

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

LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA

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

Per la valutazione del LPO è utilizzato un questionario (tabella A2.7), integrato dalla tabella A2.8.

Ad ogni domanda del questionario viene assegnata, in funzione della relativa risposta, una qualifica che, in alcuni casi, è indipendente dall'ACP impiegato, ma che, in genere, dipende dalle frasi di pericolo assegnate.

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

Tabella A2.6 - Determinazione del livello di pericolosità oggettiva

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

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

	Sì	No	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
1. Si stoccano, utilizzano, producono ecc. agenti chimici pericolosi (ACP) per la sicurezza, ossia materie prime, prodotti intermedi, sottoprodotti, prodotti finiti, rifiuti, prodotti per la pulizia, ecc.				Il questionario non deve essere completato.	
Sull'identificazione degli agenti chimici					
2. Sono identificati e inventariati gli ACP presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale.					Molto carente
3. I contenitori originali degli ACP sono correttamente segnalati dalle etichette.					Molto carente
4. La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l'ACP viene travasato in altri contenitori o recipienti.					Molto carente
5. Sulle tubazioni in cui scorrono degli ACP sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della direzione di circolazione dei fluidi.				Passare alla tabella A2.8.	
6. Le etichette sono state collocate lungo la tubazione in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi ecc.).					Migliorabile
7. Si dispone della scheda informativa di sicurezza (SIS) di tutti gli ACP che sono o possono essere presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli ACP che non sono corredati da SIS (rifiuti, prodotti intermedi...).				Passare alla tabella A2.8.	
Sullo stoccaggio/imballaggio degli agenti chimici					
8. Gli ACP vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose.				Passare alla tabella A2.8	
9. L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato.					Carente
10. Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di ACP allo stato liquido.					Carente
11. È vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli ACP infiammabili e si controlla accuratamente il rispetto di tale divieto.				Passare alla tabella A2.8	
12. I contenitori e le confezioni degli ACP offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni.				Passare alla tabella A2.8	
13. I contenitori degli ACP sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello, rivestimento ammortizzatore di urti, ecc.).				Passare alla tabella A2.8	
14. Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità e la presa corretta.				Passare alla tabella A2.8	
Sull'utilizzo/lavorazione degli agenti chimici					
15. Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di ACP strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro).					Migliorabile
16. Gli ACP esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti.					Migliorabile
17. Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.				Passare alla tabella A2.8	
18. Si controllano rigorosamente la formazione e/o l'accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.				Passare alla tabella A2.8	

19. L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile è antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo (2).				Passare alla tabella A2.8	
20. L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato.				Passare alla tabella A2.8	
21. Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.				Passare alla tabella A2.8	
22. Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.				Passare alla tabella A2.8	
23. In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello LII in un tunnel di essiccazione, temperatura/pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito, ecc.) associati a un sistema di allarme.				Passare alla tabella A2.8	
24. I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.					Carente
25. Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce.				Passare alla tabella A2.8	
26. Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distruzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.				Passare alla tabella A2.8	
27. Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri, ecc., di ACP sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata.				Passare alla tabella A2.8	
28. In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.				Passare alla tabella A2.8	
Sull'organizzazione della prevenzione nell'uso di agenti chimici					
29. È richiesta un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto ACP.				Passare alla tabella A2.8	
30. Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione di ACP.				Passare alla tabella A2.8	
31. I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli ACP e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettive da adottare.				Passare alla tabella A2.8	
32. I lavoratori hanno accesso alla SIS consegnata dal fornitore.					Migliorabile
33. Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli ACP.				Passare alla tabella A2.8	
34. Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo.					Carente
35. Viene garantita la pulizia delle postazioni e dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione).					Migliorabile
36. Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite e/o per controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative.					Carente
37. Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione.					Carente
38. Sono state instaurate norme corrette di igiene personale (lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare, bere o fumare nelle postazioni di lavoro, ecc.) e se ne controlla l'applicazione.					Migliorabile
39. Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche, nelle quali siano coinvolti ACD (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni, ecc.).					Molto carente
40. In generale, sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.				Passare alla tabella A2.8	
Sull'uso dei DPI e degli impianti di soccorso					
41. Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi				Passare alla	

di protezione individuale (DPI), necessari nelle diverse mansioni a rischio di esposizione o contatto con ACP.				tabella A2.8	
42. Esistono docce di decontaminazione e unità lavaocchi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di ACP.				Passare alla tabella A2.8	
43. In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.					Carente
44. Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative ed uso di DPI: citarle e valutarle.					

Tabella A2.8 - Criteri di valutazione

Domanda n°	MOLTO CARENTE	CARENTE	MIGLIORABILE
5,7	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, H242, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
8			
11	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019	H270, H271, H224, H225, EUH 018, EUH 044	H224, H225, H226
12,13,14	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H271, H224, H225, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319, H315
17	H242, H220, H221, H224, H250, H310, H314, EUH 070	H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319
18	H242, H220, H221, H224	H224, H225, EUH 018	H224, H225, H226
19	EUH 001, EUH 006, H220, H221, H224, H242, H261	H270, H224, H225, EUH 018	H224, H225, H226
20	H314	H314	
21,22,23	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H319, H315
24		EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H312, H311, H314, H319, H335, H315, H318, EUH 044
25	EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019	H270, H271, H224, H225, EUH 044	H224, H225, H226
26	H310, H314, EUH 070	H311, H314, H335, H318	H312, H319, H315
27	H242, H220, H314, EUH 070	H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319
28	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
29	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226
30,31	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
33	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226
40	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
41,42	H310, H314, EUH 070	H311, H314, EUH 070, H318	H312, H319

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

- la qualifica complessiva sarà di «molto carente» se una qualsiasi domanda viene qualificata come molto carente o se oltre il 50 % delle domande applicabili ricevono la qualifica di «carente»;

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE

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

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

Tabella A2.9 - Determinazione del livello di esposizione

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

LIVELLO DI CONSEGUENZE

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

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

Tabella A2.10 - Determinazione del livello di conseguenze

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

LIVELLO DI RISCHIO

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

$$LR = LPO * LE * LC$$

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

Tabella A2.11 - Determinazione del livello di rischio

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

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

Tabella A2.12 - Determinazione del livello di rischio

ANALISI RISCHIO SALUTE: METODO MoVaRisCh

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

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

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

$$R = P \times E$$

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

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

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

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

L'esposizione E rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa.

Per l'esposizione E si sono presi in considerazione: tipo, durata dell'esposizione, le modalità con cui avviene l'esposizione, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate.

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

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

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

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

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

Gli intervalli di variazione di R sono:

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

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

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

IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITA' P

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08		
Codice H	Descrizione	Punteggio
H332	Nocivo se inalato	4,50
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3,00
H302	Nocivo se ingerito	2,00
H331	Tossico se inalato	6,00
H311	Tossico a contatto con la pelle	4,50
H301	Tossico se ingerito	2,25
H330 cat.2	Letale se inalato	7,50
H310 cat.2	Letale a contatto con la pelle	5,50
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,50
H330 cat.1	Letale se inalato	8,50
H310 cat.1	Letale a contatto con la pelle	6,50
H300 cat.1	Letale se ingerito	3,00
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3,00
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08

Codice H	Descrizione	Punteggio
H314 cat.1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	6,25
H314 cat.1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,75
H314 cat.1C	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,50
H315	Provoca irritazione cutanea	2,50
H318	Provoca gravi lesioni oculari	4,50
H319	Provoca grave irritazione oculare	3,00
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,50
H334 cat.1A	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	9,00
H334 cat.1B	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	8,00
H317 cat.1A	Può provocare una reazione allergica della pelle	6,00
H317 cat.1B	Può provocare una reazione allergica della pelle	4,50
H370	Provoca danni agli organi	9,50
H371	Può provocare danni agli organi	8,00
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,50
H372	Provoca danni agli organi	8,00
H373	Può provocare danni agli organi	7,00
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	5,00
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto	10,00
H360D	Può nuocere al feto	9,50
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità	9,75
H360F	Può nuocere alla fertilità	9,50
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto	10,00
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche	8,00
H351	Sospettato di provocare il cancro	8,00
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	8,00
H361d	Sospettato di nuocere al feto	7,50
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità	7,50
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	8,00
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno	6,00
EUH070	Tossico per contatto oculare	6,00
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50
EUH201	Contiene Piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini	6,00
EUH201A	Attenzione! Contiene Piombo	6,00
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini	4,50
EUH203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH204	Contiene Isocianati. Può provocare una reazione allergica	7,00
EUH205	Contiene Composti Epossidici. Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00
EUH207	Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza	8,00
EUH208	Contiene Nome sostanza sensibilizzante. Può provocare una reazione allergica.	5,00
1	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score ≥ 8	5,50
2	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo diversa dalla tossicità di categoria 4 e dalle categorie relative all'irritazione, narcosi e reazione con score < 8	4,00
3	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una	2,50

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08		
Codice H	Descrizione	Punteggio
	sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente alla classe di pericolo della tossicità di categoria 4, di reazione, di narcosi e di irritazione inalatoria	
4	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea/mucose e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti	2,25
5	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	2,25
6	Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00
7	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq 6,50$	5,00
8	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$	3,00
9	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$	2,25
10	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $\geq 6,50$	3,00
11	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$	2,25
12	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$	2,00
13	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 3,00$ e $\geq 2,00$	1,75
14	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq 6,50$	2,50
15	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$	2,00
16	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$	1,75
17	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo	1,25
18	Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti alcuna sostanza pericolosa	1,00

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

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

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

DETERMINAZIONE DEL SUB-INDICE I DELL'INTENSITÀ DI ESPOSIZIONE

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

– Proprietà chimico-fisiche:

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

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

– Quantità in uso:

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

Vengono identificate le 5 classi seguenti:

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

– Tipologia d'uso:

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

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

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

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

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

– Tipologia di controllo:

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

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

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

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

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

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

– **Tempo di esposizione:**

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

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

L'identificazione del tempo di esposizione deve essere effettuata su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso dell'agente su basi temporali più ampie, quali la settimana, il mese o l'anno. Quindi è necessario individuare con precisione per ogni lavoratore quale sia la giornata nell'anno in cui l'esposizione ad agenti chimici pericolosi individua il rischio più elevato per la salute.

Se nelle condizioni di rischio maggiore la lavorazione interessa l'uso di diversi agenti chimici pericolosi in tempi diversi al fine dell'individuazione del tempo d'esposizione dei lavoratori si considera il tempo che complessivamente espone a tutti gli agenti chimici pericolosi.

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

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

MATRICE 1

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

Valori dell'indicatore di disponibilità (D)

Bassa → D = 1

Medio/Bassa → D = 2
Medio/Alta → D = 3
Alta → D = 4

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

MATRICE 2

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

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

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

MATRICE 3

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

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

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

MATRICE 4

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

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

DETERMINAZIONE DEL SUB-INDICE D DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI DALLA SORGENTE

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

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

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

Distanza in metri	Sub-indice d
< 1 m	1
1 ≤ m < 3	0,75
3 ≤ m < 5	0,50
5 ≤ m < 10	0,25
≥ 10	0,1

DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA, E_{cut}

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

- Tipologia d'uso:**

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

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

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

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

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

- **Contatto cutaneo:**

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

Nessun contatto

Contatto accidentale → non più di un evento al giorno, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali (come ad esempio nel caso della preparazione di una vernice).

Contatto discontinuo → da due a dieci eventi al giorno, dovuti alle caratteristiche proprie del processo.

Contatto esteso → il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci.

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

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

Valori da assegnare ad E_{cute}
Basso → $E_{cute} = 1$
Medio → $E_{cute} = 3$
Alto → $E_{cute} = 7$
Molto alto → $E_{cute} = 10$

LIVELLO DI RISCHIO VALUTATO

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

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

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

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

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

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

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

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

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

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

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

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

MATRICE 1/bis

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

Valori dell'indicatore di compensazione (C)

Basso → C = 1

Medio → C = 2

Alto → C = 3

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

MATRICE 2/bis

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

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

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

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

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

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

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

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

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

RISCHIO CUMULATIVO

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

tempo complessivo di esposizione ad agenti chimici pericolosi nella giornata a rischio più elevato nella quale si è proceduto a valutare il rischio chimico.

ALTRE INDICAZIONI

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

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

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

Tabella 3 - indicazioni di pericolo appartenenti agli ingredienti della miscela pericolosa che hanno score ≥ 8

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

VALUTAZIONE: COLLABORATORE SCOLASTICO

Strumento di supporto: Norma tecnica

Mansioni: Addetto Attività del collaboratore scolastico

AGENTI CHIMICI PRESENTI

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dettagli degli **agenti chimici** presenti:

sodium hypochlorite, solution 5 % Cl active

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-011-00-1	7681-52-9	GHS05,GHS09,Pericolo;H314,H400;EUH031;

Frasi H/EUH	Descrizione
EUH 031	A contatto con acidi libera gas tossici
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)	
TLV - TWA	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - STEL	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

ANALISI RISCHIO SICUREZZA

LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA

N°	Domanda	Risposta	
1	Si stoccano, utilizzano, producono, ecc. agenti chimici pericolosi (ACP), ossia materie prime, prodotti intermedi, sottoprodotti, prodotti finiti, rifiuti, prodotti per la pulizia, ecc.	SI	

N°	Domanda	Risposta	Valore
2	Sono identificati e inventariati gli ACP presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale.	SI	Accettabile
3	I contenitori originali degli ACP sono correttamente segnalati dalle etichette.	SI	Accettabile
4	La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l' ACP viene travasato in altri contenitori o recipienti.	SI	Accettabile
5	Sulle tubazioni in cui scorrono degli ACP sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della direzione di circolazione dei fluidi.	N.P.	Non applicabile
6	Le etichette sono state collocate lungo la tubazione in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi ecc.).	N.P.	Non applicabile
7	Si dispone della scheda informativa di sicurezza (SIS) di tutti gli ACP che sono o possono essere presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli ACP che non sono corredati da SIS (rifiuti, prodotti intermedi, ecc.).	N.P.	Non applicabile
8	Gli ACP vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose.	N.P.	Non applicabile
9	L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato.	N.P.	Non applicabile

10	Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di ACP allo stato liquido.	N.P.	Non applicabile
11	E' vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli ACP infiammabili e si controllano accuratamente il rispetto di tale divieto.	N.P.	Non applicabile
12	I contenitori e le confezioni degli ACP offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni.	SI	Accettabile
13	I contenitori degli ACP sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello rivestimento ammortizzatore di urti ecc.)	N.P.	Non applicabile
14	Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità e la presa corretta.	N.P.	Non applicabile
15	Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di ACP strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro).	SI	Accettabile
16	Gli ACP esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti.	N.P.	Non applicabile
17	Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.	NO	Molto carente
18	Si controllano rigorosamente la formazione e/o l'accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.	N.P.	Non applicabile
19	L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile è antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo. (Per sapere se vi è rischio di atmosfera esplosiva, sognerebbe prima classificare la zona di lavoro in funzione della presenza di sostanze infiammabili e, se del caso, verificarlo con un esplosimetro.)	N.P.	Non applicabile
20	L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato.	SI	Accettabile
21	Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.	SI	Accettabile
22	Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.	SI	Accettabile
23	In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello LII in un tunnel di essiccazione, temperatura/ pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito ecc.) associati a un sistema di allarme.	N.P.	Non applicabile
24	I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.	N.P.	Non applicabile
25	Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce.	N.P.	Non applicabile
26	Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distribuzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.	N.P.	Non applicabile
27	Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri ecc., di ACP sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata.	SI	Accettabile
28	In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	N.P.	Non applicabile
29	E' richiesta un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto ACP.	N.P.	Non applicabile
30	Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione ACP.	SI	Accettabile

31	I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli ACP e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettivi da adottare.	SI	Accettabile
32	I lavoratori hanno accesso alla SIS consegnata dal fornitore.	N.P.	Non applicabile
33	Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli ACP.	SI	Accettabile
34	Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo.	N.P.	Non applicabile
35	Viene garantita la pulizia delle postazioni dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione).	SI	Accettabile
36	Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite e/o per controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative.	SI	Accettabile
37	Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione.	SI	Accettabile
38	Sono state instaurate norme corrette di igiene personale (lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare, bere o fumare nelle postazioni di lavoro ecc.) e se ne controlla l'applicazione.	SI	Accettabile
39	Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche, nelle quali siano coinvolti ACD (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni ecc.)	SI	Accettabile
40	In generale, sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	SI	Accettabile
41	Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi di protezione individuale (DPI), necessari nelle diverse mansioni a rischio di esposizione o contatto con ACP.	SI	Accettabile
42	Esistono docce di decontaminazione e unità lavaocchi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di ACP.	N.P.	Non applicabile
43	In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.	SI	Accettabile
44	Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative e uso di DPI: citarle e valutarle.	NO	Accettabile

Livello di pericolosità oggettiva (LPO): 10 - Molto carente

LIVELLO DI ESPOSIZIONE E CONSEGUENZE

Livello di esposizione (LE)	Alcune volte nella sua giornata lavorativa, e per periodi brevi
Livello di conseguenze (LC)	Piccole lesioni

LIVELLO DI RISCHIO

LR = LPO x LE x LC = 10 x 2 x 10 = 200 NONBasso → Rischio non basso per la sicurezza

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

RISCHIO SALUTE: sodium hypochlorite, solution 5 % Cl active

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-011-00-1	7681-52-9	GHS05,GHS09,Pericolo;H314,H400;EUH031;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,50

Tempo di esposizione (tra 15 e 120 minuti)

RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

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

dove:

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

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

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5,50 \times 2,25 = 12,38$$

RISCHIO PER CONTATTO**Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})**

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 5,50 \times 3,00 = 16,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (12,38^2 + 16,50^2)^{0,5} = 20,62$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$$21 \leq R < 40$$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

Classe di rischio di appartenenza:

Non basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- I lavoratori dispongono dei necessari DPI e sono opportunamente istruiti su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.
- Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione e informazione, dando particolare risalto a quelle situazioni in cui l'esposizione è tale da mettere in pericolo la salute.

TECNICHE ORGANIZZATIVE

- Sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi di cui all'art. 223 D. Lgs. 81/08, il rischio è eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori. Quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione, il rischio è ridotto mediante l'applicazione delle seguenti misure adottate nel seguente ordine di priorità:
 - a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;
 - b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;
 - c) misure di protezione, compresi i dispositivi di protezione individuale, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
 - d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230 del D.Lgs. 81/08.

VALUTAZIONE: LABORATORIO CHIMICA

Strumento di supporto: Norma tecnica

Mansioni: Addetto Laboratorio di Chimica

AGENTI CHIMICI PRESENTI

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dettagli degli agenti chimici presenti:

diethyl ether; ether

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-022-00-4	60-29-7	GHS02,GHS07,Pericolo;H224,H302,H336;EUH019,EUH066;

Pittogramma	Classe e categoria
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 1
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3

Pittogramma	Descrizione
GHS02	Fiamma
GHS07	Punto esclamativo

Frase H/EUH	Descrizione
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.
EUH 019	può formare perossidi esplosivi
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle

Frase P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi

	infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)	
TLV - TWA	1213 mg/m ³ ; 400 ppm
TLV - STEL	1516 mg/m ³ ; 500 ppm
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

trichloromethane; chloroform

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	602-006-00-4	67-66-3	GHS07,GHS08,Attenzione;H351,H302,H373 (**) H373 (**) H315;

Pittogramma	Classe e categoria
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2
GHS08	Cancerogenità; Categoria 2
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta); Categoria 2

Pittogramma	Descrizione
GHS07	Punto esclamativo
GHS08	Pericolo per la salute

Frase H/EUH	Descrizione
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H332	Nocivo se inalato.
H340	può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H373	può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Frase P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.

P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
	TLV - TWA	49 mg/m ³ ; 10 ppm
	TLV - STEL	0 mg/m ³ ; 0 ppm
	TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

hydrochloric acid ...%

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-002-01-X	—	GHS05,GHS07,Pericolo;H314,H335;

Pittogramma	Classe e categoria
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B

Pittogramma	Descrizione
GHS05	Corrosione
GHS06	Teschio e tibie incrociate
GHS07	Punto esclamativo

Frase H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H335	può irritare le vie respiratorie.

Frase P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione

	che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sциacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)	
TLV - TWA	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - STEL	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

methanol

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-001-00-X	67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08,Pericolo;H225,H331,H311,H301,H370 (**);

Pittogramma	Classe e categoria
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 1

Pittogramma	Descrizione
GHS02	Fiamma
GHS06	Teschio e tibie incrociate
GHS08	Pericolo per la salute

Frase H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H331	Tossico se inalato.
H370	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Frase P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ... (Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	262 mg/m ³ ; 200 ppm	
TLV - STEL	328 mg/m ³ ; 250 ppm	
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm	

nitric acid ...%

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	007-004-00-1	7697-37-2	GHS03,GHS05,Pericolo;H272,H314;

Pittogramma	Classe e categoria
GHS03	Liquidi comburenti; Categoria 3
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A

Pittogramma	Descrizione
GHS03	Fiamma su cerchio
GHS05	Corrosione
GHS06	Teschio e tibie incrociate

Frase H/EUH	Descrizione
H272	può aggravare un incendio; comburente.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frase P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P220	Tenere/conservare lontane da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontane da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/...(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 +	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P331	
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)	
TLV - TWA	5,2 mg/m ³ ; 2 ppm
TLV - STEL	10,3 mg/m ³ ; 4 ppm
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

hydrogen sulphide

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	016-001-00-4	04/06/7783	GHS02,GHS04,GHS06,GHS09,Pericolo;H220,H330,H400;

Pittogramma	Classe e categoria
GHS02	Gas Infiammabili; Categoria 1
GHS04	Gas sotto pressione; Gas sotto pressione (capitolo 2.5)
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 2
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1

Pittogramma	Descrizione
GHS02	Fiamma
GHS04	Bombola del Gas
GHS06	Teschio e tibie incrociate
GHS09	Ambiente

Frasi H/EUH	Descrizione
H220	Gas altamente infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H300	Letale se ingerito.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H330	Letale se inalato.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti

	protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P320	Trattamento specifico urgente (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se è necessaria la somministrazione immediata di un'antidoto.
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliarsi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P381	Eliminare ogni fonte d'accensione se non c'è pericolo.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P350	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P403	Conservare in luogo ben ventilato. (se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P410 + P403	Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)	
TLV - TWA	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - STEL	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

silver nitrate

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	047-001-00-2	7761-88-8	GHS03,GHS05,GHS09,Dgr;H272,H314,H410;

Pittogramma	Classe e categoria
GHS03	Solidi comburenti; Categoria 2
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 1
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B

Pittogramma	Descrizione
GHS03	Fiamma su cerchio
GHS05	Corrosione
GHS06	Teschio e tibie incrociate
GHS09	Ambiente

FraSI H/EUH	Descrizione
H272	può aggravare un incendio; comburente.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

FraSI P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P220	Tenere/conservare lontane da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontane da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/...(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare

	guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in ... (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)	
TLV - TWA	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - STEL	0 mg/m ³ ; 0 ppm
TLV - Ceiling	0 mg/m ³ ; 0 ppm

ANALISI RISCHIO SICUREZZA

LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA

N°	Domanda	Risposta
1	Si stoccano, utilizzano, producono, ecc. agenti chimici pericolosi (ACP), ossia materie prime, prodotti intermedi, sottoprodotti, prodotti finiti, rifiuti, prodotti per la pulizia, ecc.	SI

N°	Domanda	Risposta	Valore
2	Sono identificati e inventariati gli ACP presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale.	SI	Accettabile
3	I contenitori originali degli ACP sono correttamente segnalati dalle etichette.	SI	Accettabile
4	La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l' ACP viene travasato in altri contenitori o recipienti.	SI	Accettabile
5	Sulle tubazioni in cui scorrono degli ACP sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della direzione di circolazione dei fluidi.	N.P.	Non applicabile
6	Le etichette sono state collocate lungo la tubazione in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi ecc.).	N.P.	Non applicabile
7	Si dispone della scheda informativa di sicurezza (SIS) di tutti gli ACP che sono o possono essere presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli ACP che non sono corredati da SIS (rifiuti, prodotti intermedi, ecc.).	SI	Accettabile
8	Gli ACP vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose.	SI	Accettabile
9	L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato.	SI	Accettabile
10	Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di ACP allo stato liquido.	SI	Accettabile
11	E' vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli ACP infiammabili e si controllano accuratamente il rispetto di tale divieto.	SI	Accettabile
12	I contenitori e le confezioni degli ACP offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni.	SI	Accettabile
13	I contenitori degli ACP sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello rivestimento ammortizzatore di urti ecc.)	SI	Accettabile
14	Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità e la presa corretta.	SI	Accettabile
15	Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di ACP strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro).	SI	Accettabile
16	Gli ACP esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti.	SI	Accettabile
17	Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.	SI	Accettabile
18	Si controllano rigorosamente la formazione e/o l' accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.	NO	Molto carente
19	L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile è antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo. (Per sapere se vi è rischio di atmosfera	N.P.	Non applicabile

	esplosiva, sognerebbe prima classificare la zona di lavoro in funzione della presenza di sostanze infiammabili e, se del caso, verificarlo con un esplosimetro.)		
20	L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato.	SI	Accettabile
21	Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.	SI	Accettabile
22	Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.	SI	Accettabile
23	In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello LII in un tunnel di essiccazione, temperatura/ pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito ecc.) associati a un sistema di allarme.	N.P.	Non applicabile
24	I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.	N.P.	Non applicabile
25	Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce.	N.P.	Non applicabile
26	Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distribuzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.	N.P.	Non applicabile
27	Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri ecc., di ACP sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata.	SI	Accettabile
28	In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	SI	Accettabile
29	E' richiesta un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto ACP.	N.P.	Non applicabile
30	Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione ACP.	SI	Accettabile
31	I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli ACP e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettivi da adottare.	SI	Accettabile
32	I lavoratori hanno accesso alla SIS consegnata dal fornitore.	SI	Accettabile
33	Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli ACP.	SI	Accettabile
34	Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo.	SI	Accettabile
35	Viene garantita la pulizia delle postazioni dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione).	SI	Accettabile
36	Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite e/o per controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative.	SI	Accettabile
37	Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione.	SI	Accettabile
38	Sono state instaurate norme corrette di igiene personale(lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare , bere o fumare nelle postazioni di lavoro ecc.)e se ne controlla l'applicazione.	SI	Accettabile
39	Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche , nelle quali siano coinvolti ACD (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni ecc.)	SI	Accettabile
40	In generale , sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	SI	Accettabile
41	Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi di protezione individuale (DPI), necessari nelle diverse mansioni a rischio di	SI	Accettabile

	esposizione o contatto con ACP.		
42	Esistono docce di decontaminazione e unità lavaocchi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di ACP.	N.P.	Non applicabile
43	In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.	SI	Accettabile
44	Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative e uso di DPI: citarle e valutarle.	NO	Accettabile

Livello di pericolosità oggettiva (LPO): 10 - Molto carente

LIVELLO DI ESPOSIZIONE E CONSEGUENZE

Livello di esposizione (LE)	Alcune volte nella sua giornata lavorativa, e per periodi brevi
Livello di conseguenze (LC)	Lesioni normalmente reversibili

LIVELLO DI RISCHIO

LR = LPO x LE x LC = 10 x 2 x 25 = 500 NONBasso → Rischio non basso per la sicurezza

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

RISCHIO SALUTE: diethyl ether; ether

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-022-00-4	60-29-7	GHS02,GHS07,Pericolo;H224,H302,H336;EUH019,EUH066;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO**Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})**

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Consultare comunque il Medico competente
-------------------	---

RISCHIO SALUTE: trichloromethane; chloroform

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	602-006-00-4	67-66-3	GHS07,GHS08,Attenzione;H351,H302,H373 (**) H373 (**) H315;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 1,00 = 8,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$$21 \leq R < 40$$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

RISCHIO SALUTE: hydrochloric acid ...%**CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08**

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-002-01-X	—	GHS05,GHS07,Pericolo;H314,H335;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

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

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

$$E_{\text{inal}} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{\text{inal}} = P \times E_{\text{inal}} = 5,75 \times 1,00 = 5,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 5,75 \times 3,00 = 17,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (5,75^2 + 17,25^2)^{0,5} = 18,18$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

RISCHIO SALUTE: methanol**CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08**

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-001-00-X	67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08,Pericolo;H225,H331,H311,H301,H370 (**);

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Tempo di esposizione	(Inferiore a 15 minuti)
----------------------	-------------------------

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

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,25 \times 1,00 = 8,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,25 \times 3,00 = 24,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (8,25^2 + 24,75^2)^{0,5} = 26,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$$21 \leq R < 40$$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

RISCHIO SALUTE: nitric acid ...%

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	007-004-00-1	7697-37-2	GHS03,GHS05,Pericolo;H272,H314;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,25 \times 1,00 = 6,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 6,25 \times 3,00 = 18,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (6,25^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,76$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

RISCHIO SALUTE: hydrogen sulphide**CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08**

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	016-001-00-4	04/06/7783	GHS02,GHS04,GHS06,GHS09,Pericolo;H220,H330,H400;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H330	Letale se inalato.	8,50

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

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

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,50 \times 1,00 = 8,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,50 \times 3,00 = 25,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (8,50^2 + 25,50^2)^{0,5} = 26,88$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$$21 \leq R < 40$$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

RISCHIO SALUTE: silver nitrate**CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08**

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	047-001-00-2	7761-88-8	GHS03,GHS05,GHS09,Dgr;H272,H314,H410;

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

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

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

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

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

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 1,00 = 1,00$$

dove:

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

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5,75 \times 1,00 = 5,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 5,75 \times 3,00 = 17,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

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

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

$$R = (5,75^2 + 17,25^2)^{0,5} = 18,18$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

Classe di rischio di appartenenza:

Non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- I lavoratori dispongono dei necessari DPI e sono opportunamente istruiti su come eseguire le operazioni della fase di lavoro in sicurezza.
- Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione e informazione, dando particolare risalto a quelle situazioni in cui l'esposizione è tale da mettere in pericolo la salute.

TECNICHE ORGANIZZATIVE

- Fatto salvo quanto previsto dall'art. 224, comma 2, i lavoratori esposti ad agenti chimici pericolosi per la salute sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.
- In caso di superamento di un valore limite di esposizione professionale stabilito dalla normativa vigente, vengono identificate e rimosse le cause che hanno cagionato tale superamento, adottando immediatamente le misure appropriate di prevenzione e protezione.
- Sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi di cui all'art. 223 D. Lgs. 81/08, il rischio è eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori. Quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione, il rischio è ridotto mediante l'applicazione delle seguenti misure adottate nel seguente ordine di priorità:
 - a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;
 - b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;
 - c) misure di protezione, compresi i dispositivi di protezione individuale, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
 - d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230 del D.Lgs. 81/08.

FORMAZIONE

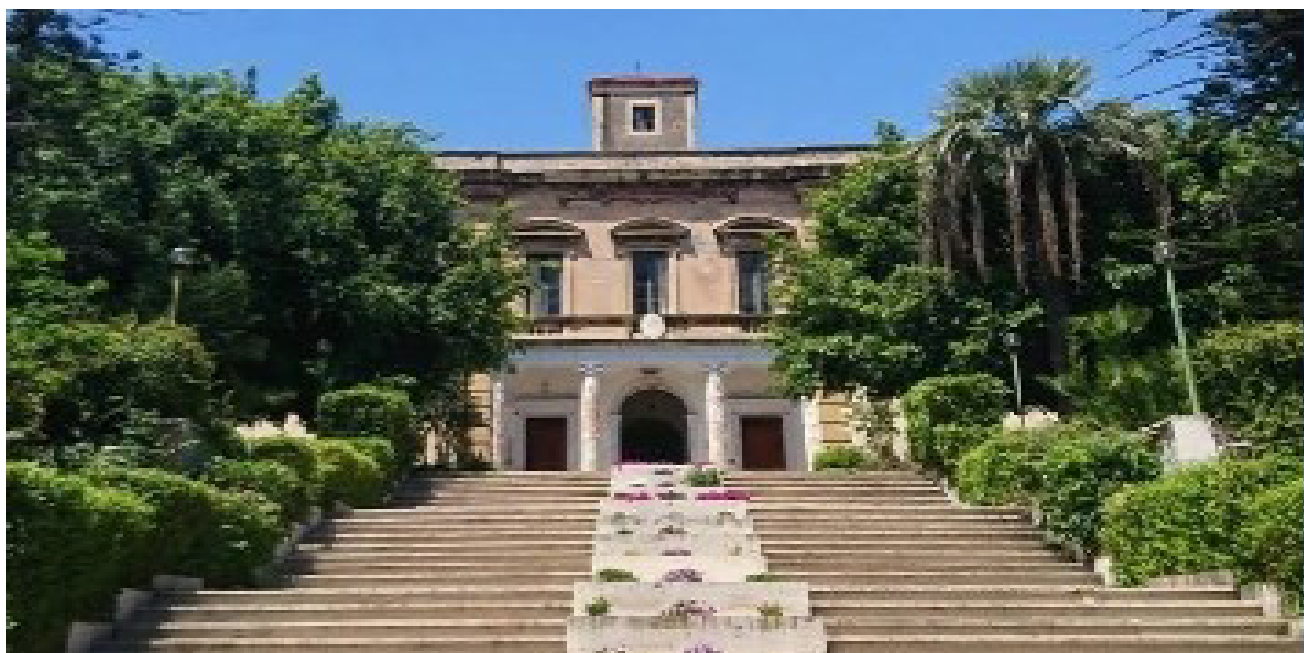
- Agenti chimici

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

Art. 17 D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
RISCHIO BIOLOGICO**

RELAZIONE INTRODUTTIVA

Come previsto dall'art. 271 del D.lgs. 81/08, il datore di lavoro, nella valutazione del rischio cui all'articolo 17, comma 1, ha tenuto conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche degli agenti biologici e delle modalità lavorative, ed in particolare:

della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall' allegato XLIV o, in assenza, sulla base delle conoscenze disponibili e seguendo i criteri di classificazione citati all'art. 268 del D. lgs.81/08;
dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte;
dei potenziali effetti allergici e tossici;
della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta;
delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio;
del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.

Il processo adottato, per lo studio degli elementi su citati, si articola in:

Identificazione degli agenti biologici;
Indicazione dei livelli di contenimento adottati;
Identificazione di specifiche procedure di sicurezza adottate;
Identificazione degli eventuali rischi;
Indicazione delle misure di prevenzione e protezione specifiche in funzione dei rischi individuati

METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del RISCHIO è stata condotta nel seguente modo:

individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra i quattro seguenti possibili DANNI e precisamente

DANNO	VALORE
BASSO	1
MEDIO/BASSO	2
MEDIO/ALTO	3
ALTO	4

valutazione della PROBABILITA' della conseguenza individuata nella precedente fase, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA'	VALORE
ESTREMAMENTE BASSA	0,5
MOLTO BASSA	1
BASSA	2
MEDIA	3
ALTA	4

valutazione finale dell'entità del RISCHIO in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione:

Probabilità	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
	0,5	0,5	1	1,5	2
		1	2	3	4
		Danno			

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e DANNO) viene ricavato, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, il **LIVELLO DI RISCHIO**, con la seguente gradualità:

	Livello di rischio	Valori di riferimento	Misure da attuare
A	Accettabile	$0,5 \geq R \leq 1$	Norme igieniche generali
B	Basso	$1 < R \leq 2$	Norme igieniche generali
C	Medio	$2 < R < 8$	Norme igieniche generali + Misure specifiche di prevenzione e protezione
D	Alto	$8 \leq R \leq 10$	Misure specifiche di prevenzione e protezione urgenti
E	Inaccettabile	$10 < R \leq 16$	Sospensione temporanea dell'attività a rischio e realizzazione immediata degli interventi

Il procedimento è stato effettuato per ogni Sorgente di Emissione. Dal confronto dei risultati è stato desunto il valore finale del RISCHIO, assumendo il valore peggiore.

DETERMINAZIONE DEL DANNO D

Il Danno D è determinato in funzione del valore massimo del Gruppo di appartenenza degli agenti biologici già individuati nella precedente tabella.

DETERMINAZIONE DELLA PROBABILITA' P

La probabilità P è stata determinata mediante la seguente formula:

$$P = C \times \Sigma [(F1 \div F6) + 1] / 7$$

Essendo C = contaminazione presuntiva dipendente dagli agenti presenti (rischio intrinseco)

I fattori F sono, invece, rappresentativi delle caratteristiche ambientali, quantità e frequenza delle manipolazioni degli agenti biologici, procedure adottate, utilizzo di DPI, formazione e informazione. In particolare:

F1 - Quantità di campione o sostanza potenzialmente infetta manipolata per turno lavorativo o anche in una singola manipolazione di elevate quantità.

F1 - Numero di utenti/pazienti a settimana	Punteggio
Affluenza bassa (0-25 utenti/pazienti a settimana)	0
Affluenza media (26-75 utenti/pazienti a settimana)	0,5
Affluenza alta (> 75 utenti/pazienti a settimana)	1
Non Attinente	0

F2 - Frequenza di manipolazione di sostanze potenzialmente infette.

F2 - Frequenza di manipolazione	Punteggio
Frequenza bassa (meno di una volta a settimana)	0
Frequenza media (1 o poche volte - 2 o 3 - a settimana)	0,5
Frequenza alta (giornaliera)	1
Non Attinente	0

F3 - Caratteristiche strutturali / DPC

F3 - Caratteristiche strutturali/DPC
1. Pavimenti e pareti lisce e lavabili
2. Superfici di lavoro lavabili e impermeabili
3. Presenza di lavandini in ogni stanza
4. Adeguato ricambio di aria naturale o artificiale
5. Illuminazione adeguata

- | |
|---|
| 6. Armadietti con compartimenti separati |
| 7. Resenza di tutte le attrezzature necessarie all'interno della stanza |
| 8. Manutenzione adeguata impianto di condizionamento |
| 9. Possibilità di sterilizzazione in sede |
| 10. Presidi di disinfezione per cute e superfici all'interno di ogni stanza |

In funzione delle risposte alla check-list sopra riportata, viene calcolato il valore di F3 nel seguente modo:

Caratteristiche strutturali	Classificazione	F3
100% voci applicabili presenti	Adeguate	0
Almeno 2/3 voci applicabili presenti (n≥ 66%)	Parzialmente adeguate	0,5
< 2/3 voci applicabili presenti	Non adeguate	1

F4 - Procedure/Buone pratiche

F4 - Procedure/Buone pratiche
1. Igiene delle mani
2. Uso DPI
3. Gestione ricambio camici
4. Gestione delle emergenze a rischio biologico
5. Sanificazione periodica delle superfici e degli oggetti
6. Sterilizzazione
7. Stoccaggio e smaltimento rifiuti sanitari

Procedure/Buone pratiche	Classificazione	F4
Almeno 2/3 voci applicabili presenti (n≥ 66%)	Adeguate (presente e formalizzata)	0
Tra 1/3 e 2/3 (33 < n < 66%)	Parzialmente adeguata (presente ma non formalizzata)	0,5
Minore di 1/3 (≤ 33%)	Non adeguata (assente)	1

F5 - Frequenza e utilizzo DPI idonei per rischio biologico. Una volta individuati i DPI necessari viene assegnato il punteggio secondo la seguente tabella:

F5 - DPI
1. Guanti monouso
2. Facciali filtranti
3. Occhiali - visiere - maschere per schizzi
4. Camici
5. Altri presidi

DPI	Classificazione	F4
Tutto il personale esposto è dotato e utilizza adeguata 0 correttamente tutti i DPI necessari (=100%)	Adeguate	0
Non tutto il personale esposto ne è dotato, oppure non li utilizza (100% < n ≥ 50%), oppure non è stato parzialmente adeguata 0,5 fornito anche uno solo dei DPI	Parzialmente adeguata	0,5
Il personale esposto dotato dei DPI idonei è <50% non adeguata 1 oppure non sono stati forniti DPI	Non adeguata	1

F6 - Formazione e informazione

F6 - Formazione e informazione	Punteggio
Adeguate: tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto la formazione e informazione specifica	0
Parzialmente adeguato: solo parte del personale esposto a rischio biologico ha ricevuto la formazione e informazione specifica (> 50 % degli esposti)	0,5
Non adeguato: nessuno o pochi lavoratori esposti a rischio biologico ha ricevuto la formazione e informazione specifica.	1

VALUTAZIONE: COLLABORATORE SCOLASTICO

Modalità di avvenimento/Note: Pulizia Aule, Uffici, Laboratori, Servizi Igienici

Mansioni: Addetto Attività del collaboratore scolastico

Addetto Attività del collaboratore scolastico	
Nome	Cognome
	COLLABORATORE SCOLASTICO

Agenti biologici

Denominazione:	Clostridium tetani
----------------	---------------------------

Tipologia:	Batteri
------------	---------

Classificazione:	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
------------------	--

Livello di biosicurezza:	Secondo
--------------------------	---------

Modalità di utilizzo:	Utilizzo deliberato: No
	Processi industriali: No

Rilievi D.Lgs. 81/08:	Possibili effetti allergenici: No
	Produzione di tossine: Sì
	Disponibilità vaccino: Sì <i>Vaccino antitetanico</i>
	Obbligo conservazione elenco lavoratori che hanno operato con l'agente per almeno 10 anni: No

Modalità di trasmissione:	Aerea: No
	Cutanea: No
	Oro-Fecale: No
	Ematica: No
	Verticale: No

Probabili patologie:	
----------------------	--

In base alla classificazione, la **Contaminazione presuntiva dipendente dagli agenti presenti** (Rischio Intrinseco) C risulta: 2

Denominazione:	Mycobacterium tuberculosis
----------------	-----------------------------------

Tipologia:	Batteri
------------	---------

Classificazione:	Gruppo di rischio 3 (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)
------------------	---

Livello di biosicurezza:	Terzo
--------------------------	-------

Modalità di utilizzo:	Utilizzo deliberato: <i>No</i>
	Processi industriali: <i>No</i>

Rilievi D.Lgs. 81/08:	Possibili effetti allergenici: <i>No</i>
	Produzione di tossine: <i>No</i>
	Disponibilità vaccino: <i>Sì</i> <i>Vaccino antitubercolare</i>
	Obbligo conservazione elenco lavoratori che hanno operato con l'agente per almeno 10 anni: <i>No</i>

Modalità di trasmissione:	Aerea: <i>No</i>
	Cutanea: <i>No</i>
	Oro-Fecale: <i>No</i>
	Ematica: <i>No</i>
	Verticale: <i>No</i>

Probabili patologie:	Tubercolosi;
----------------------	--------------

In base alla classificazione, la **Contaminazione presuntiva dipendente dagli agenti presenti (Rischio Intrinseco) C** risulta: 3

Denominazione:	Virus dell'epatite B
----------------	-----------------------------

Tipologia:	Virus
------------	-------

Classificazione:	Gruppo di rischio 3 (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)
------------------	---

Livello di biosicurezza:	Terzo
--------------------------	-------

Modalità di utilizzo:	Utilizzo deliberato: <i>No</i>
	Processi industriali: <i>No</i>

Rilievi D.Lgs. 81/08:	Possibili effetti allergenici: <i>No</i>
	Produzione di tossine: <i>No</i>
	Disponibilità vaccino: <i>Sì</i>
	Obbligo conservazione elenco lavoratori che hanno operato con l'agente per almeno 10 anni: <i>Sì</i>

Modalità di trasmissione:	Aerea: <i>No</i>
	Cutanea: <i>No</i>
	Oro-Fecale: <i>No</i>
	Ematica: <i>No</i>
	Verticale: <i>No</i>

Probabili patologie:	
----------------------	--

In base alla classificazione, la *Contaminazione presuntiva dipendente dagli agenti presenti* (Rischio Intrinseco) C risulta: **3**

Gravità del danno D

Il Danno risulta: **3 - Medio/alto**

Probabilità di accadimento P

			Punteggio
F1 - Quantità di campione o sostanza potenzialmente infetta manipolata per turno lavorativo o anche in una singola manipolazione di elevate quantità	Non Attinente		0,0
F2 - Frequenza di manipolazione di sostanze potenzialmente infette.	Frequenza alta (giornaliera)		1,0
F3 - Caratteristiche strutturali / DPC			
1. Pavimenti e pareti lisce e lavabili	Sì	60,0 %	1,0
2. Superfici di lavoro lavabili e impermeabili	Sì		
3. Presenza di lavandini in ogni stanza	No		
4. Adeguato ricambio di aria naturale o artificiale	Sì		
5. Illuminazione adeguata	Sì		
6. Armadietti con compartimenti separati	Sì		
7. Presenza di tutte le attrezzature necessarie all'interno della stanza	No		
8. Manutenzione adeguata impianto di condizionamento	No		
9. Possibilità di sterilizzazione in sede	Sì		
10. Presidi di disinfezione per cute e superfici all'interno di ogni stanza	No		
F4 - Buone pratiche e norme igieniche			

1. Igiene delle mani	Sì	28,6 %	1,0
2. Uso DPI	Sì		
3. Gestione ricambio camici	No		
4. Gestione delle emergenze a rischio biologico	No		
5. Sanificazione periodica delle superfici e degli oggetti	No		
6. Sterilizzazione	No		
7. Stoccaggio e smaltimento rifiuti sanitari	No		
F5 - Frequenza e utilizzo DPI idonei per rischio biologico			
1. Guanti monouso	Sì	40,0 %	1,0
2. Facciali filtranti	No		
3. Occhiali - visiere - maschere per schizzi	No		
4. Camici	Sì		
5. Altri presidi	No		
F6 - Formazione e informazione		Adeguate : Tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto la formazione e informazione specifica	0,0

La probabilità **P** è determinata mediante la seguente formula:

$$P = C \times \Sigma [(F1 \div F6) + 1] / 7 = 2 - \text{Bassa}$$

dove:

- C = Contaminazione presuntiva dipendente dagli agenti presenti (rischio intrinseco)
- I fattori F sono, invece, rappresentativi delle caratteristiche ambientali, quantità e frequenza delle manipolazioni degli agenti biologici, procedure adottate, utilizzo di DPI, formazione e informazione.

Classe di rischio di appartenenza:

Medio

$$2 < P \times D < 8$$

MISURE DI SICUREZZA

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

PREVENZIONI

- Ai lavoratori sono messi a disposizione indumenti idonei da riporre in posti separati dagli abiti civili.
- Gli indumenti contaminati da agenti biologico sono tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro e disinfettati o distrutti.
- I lavoratori dispongono di adeguati servizi sanitari provvisti di docce, lavaggi oculari e antisettici per la pelle
- Il personale è adeguatamente informato e formato, a qualunque titolo presente, sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione.

TABELLA RIEPILOGATIVA MANSIONI-RISCHI

MANSIONE	TIPO FONTE	FONTE	RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	ENTITA'
Addetto Amministrazione e contabilità	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Ergonomia	-	-	Rischio minimo
Addetto Amministrazione e contabilità	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Rischio videoterminale	-	-	Rischio migliorabile
Addetto Amministrazione e contabilità	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Stress lavoro correlato	-	-	NON RILEVANTE
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Attrezzature	Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico)	Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Attrezzature	Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Fase	Attività del collaboratore scolastico	Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Fase	Attività del collaboratore scolastico	Infezione	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Valutazioni specifiche	COLLABORATORE SCOLASTICO	MMC - Sollevamento e trasporto	-	-	Rischio accettabile
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Fase	Attività del collaboratore scolastico	Posture incongrue	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Valutazioni specifiche	COLLABORATORE SCOLASTICO	Rischio biologico	-	-	Medio
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Valutazioni specifiche	COLLABORATORE SCOLASTICO	Rischio chimico	-	-	Non basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Fase	Attività del collaboratore scolastico	Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Valutazioni specifiche	COLLABORATORE SCOLASTICO	Stress lavoro correlato	-	-	MEDIA
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Fase	Attività del collaboratore scolastico	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività del collaboratore scolastico	Attrezzature	Scala doppia (o "a libro") (Attività del collaboratore scolastico)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Fase	Attività di recupero e sostegno	Aggressioni fisiche e verbali	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	LIM (Attività di recupero e sostegno)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Attività di recupero e sostegno	Valutazioni specifiche	DOCENTE SOSTEGNO	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	Lavagna (Attività di recupero e sostegno)	Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

Addetto Attività di recupero e sostegno	Fase	Attività di recupero e sostegno	Infezione	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	Libreria a parete con ante a vetri (Attività di recupero e sostegno)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Attività di recupero e sostegno)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Attività di recupero e sostegno	Valutazioni specifiche	DOCENTE (CURRICULARE, LABORATORIO, SCIENZE MOTORIE)	Stress lavoro correlato	-	-	MEDIA
Addetto Attività di recupero e sostegno	Attrezzature	Strumenti e materiale didattico (Attività di recupero e sostegno)	Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività didattica in aula	Fase	Attività didattica in aula	Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività didattica in aula	Attrezzature	LIM (Attività didattica in aula)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Attività didattica in aula	Attrezzature	Videoproiettore (Attività didattica in aula)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Attività didattica in aula	Valutazioni specifiche	DOCENTE CURRICULARE, ITP	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Attività didattica in aula	Attrezzature	Lavagna (Attività didattica in aula)	Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività didattica in aula	Fase	Attività didattica in aula	Infezione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività didattica in aula	Valutazioni specifiche	DOCENTE CURRICULARE, DI SOSTEGNO, ITP	Microclima	-	-	Media
Addetto Attività didattica in aula	Valutazioni specifiche	DOCENTE (CURRICULARE, LABORATORIO, SCIENZE MOTORIE)	Stress lavoro correlato	-	-	MEDIA
Addetto Attività didattica in aula	Attrezzature	Strumenti e materiale didattico (Attività didattica in aula)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività didattica in aula	Attrezzature	Cattedra (Attività didattica in aula)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività ginnico-sportiva	Fase	Attività ginnico-sportiva	Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività ginnico-sportiva	Attrezzature	Pertica (Attività ginnico-sportiva)	Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività ginnico-sportiva	Attrezzature	Canestro (Attività ginnico-sportiva)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Attività ginnico-sportiva	Attrezzature	Porte da calcetto (Attività ginnico-sportiva)	Cadute	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Addetto Attività ginnico-sportiva	Attrezzature	Rete pallavolo (Attività ginnico-sportiva)	Impigliamento	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività ginnico-sportiva	Fase	Attività ginnico-sportiva	Infezione	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività ginnico-sportiva	Fase	Attività ginnico-sportiva	Posture incongrue	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività ginnico-sportiva	Valutazioni specifiche	Insegnante	Rumore	-	-	TRASCURABILE
Addetto Attività ginnico-sportiva	Fase	Attività ginnico-sportiva	Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività ginnico-sportiva	Fase	Attività ginnico-sportiva	Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività ginnico-sportiva	Attrezzature	Porte da calcetto (Attività ginnico-sportiva)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Addetto Attività ginnico-sportiva	Fase	Attività ginnico-sportiva	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Attività ginnico-sportiva	Attrezzature	Porte da calcetto (Attività ginnico-sportiva)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Attività ricreative all'aperto	Valutazioni specifiche	DOCENTE LABORATORIO	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Affettatrice (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Congelatore (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Forno a microonde (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Forno elettrico (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Friggitrice (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Frigorifero (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Frullatore (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Impastatrice (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Tritacarne (Laboratorio ristorazione)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Valutazioni specifiche	DOCENTE LABORATORIO	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Forno a microonde (Laboratorio ristorazione)	Fiamme ed esplosioni	1 - Improbabile	4 - Gravissimo	4 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Cucina (ristorazione) (Laboratorio ristorazione)	Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Posture incongrue	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio ristorazione)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Pentola a pressione (Laboratorio ristorazione)	Scoppio di apparecchiature in pressione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Frullatore (Laboratorio ristorazione)	Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Affettatrice (Laboratorio ristorazione)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Coltello (Laboratorio ristorazione)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Frullatore (Laboratorio ristorazione)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Impastatrice (Laboratorio ristorazione)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Tritacarne (Laboratorio ristorazione)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Fase	Laboratorio ristorazione	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Lavastoviglie (Laboratorio ristorazione)	Ustioni	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Cucina (ristorazione) (Laboratorio ristorazione)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Forno a microonde (Laboratorio ristorazione)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Forno elettrico (Laboratorio ristorazione)	Ustioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Addetto Laboratori ristorazione	Attrezzature	Friggitrice (Laboratorio ristorazione)	Ustioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Addetto Laboratorio Informatica	Fase	Laboratorio Informatica	Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Videoterminale (Laboratorio Informatica)	Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio Informatica	Fase	Laboratorio Informatica	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Cassa o diffusore acustico (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Gruppo di continuità o UPS (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	LIM (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Quadro elettrico (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Radiomicrofono (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Scanner (scansionatore d'immagine) (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Stampante laser (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Videoproiettore (Laboratorio Informatica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Quadro elettrico (Laboratorio Informatica)	Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Stampante laser (Laboratorio Informatica)	Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio Informatica)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio Informatica	Valutazioni specifiche	LABORATORIO INFORMATICA	Rischio videoterminale	-	-	Rischio migliorabile
Addetto Laboratorio Informatica	Fase	Laboratorio Informatica	Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio Informatica	Attrezzature	Strumenti e materiale didattico (Laboratorio Informatica)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Fase	Laboratorio Sala Bar	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Affettatrice (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Distributore automatico (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Frigorifero (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Frullatore (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Piastra scaldapanini (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Vetrina calda (Laboratorio Sala Bar)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Valutazioni specifiche	DOCENTE LABORATORIO	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar)	Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

Addetto Laboratorio Sala Bar	Fase	Laboratorio Sala Bar	Posture incongrue	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Posateria (Laboratorio Sala Bar)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio Sala Bar)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Fase	Laboratorio Sala Bar	Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Frullatore (Laboratorio Sala Bar)	Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Spremiagrumi (Laboratorio Sala Bar)	Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio Sala Bar	Fase	Laboratorio Sala Bar	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Affettatrice (Laboratorio Sala Bar)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Coltello (Laboratorio Sala Bar)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Cristalleria da bar (Laboratorio Sala Bar)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Frullatore (Laboratorio Sala Bar)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Posateria (Laboratorio Sala Bar)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Distributore automatico (Laboratorio Sala Bar)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Forno a microonde (Laboratorio Sala Bar)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Lavastoviglie (Laboratorio Sala Bar)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Macchina per il caffè (Laboratorio Sala Bar)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Piastra scaldapanini (Laboratorio Sala Bar)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio Sala Bar	Attrezzature	Vetrina calda (Laboratorio Sala Bar)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Microscopio (Laboratorio di Chimica)	Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Fase	Laboratorio di Chimica	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Bilancia analitica (Laboratorio di Chimica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Videoproiettore (Laboratorio di Chimica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	pH-metro (Laboratorio di Chimica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Chimica	Valutazioni specifiche	DOCENTE LABORATORIO	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Fase	Laboratorio di Chimica	Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Fase	Laboratorio di Chimica	Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Cappe aspiranti (Laboratorio di Chimica)	Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Fase	Laboratorio di Chimica	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Chimica)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Valutazioni specifiche	LABORATORIO CHIMICA	Rischio chimico	-	-	Non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute
Addetto Laboratorio di Chimica	Fase	Laboratorio di Chimica	Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	pH-metro (Laboratorio di Chimica)	Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Provette (Laboratorio di Chimica)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Strumenti e materiale didattico (Laboratorio di Chimica)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Fase	Laboratorio di Chimica	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Chimica	Attrezzature	Bunsen (Laboratorio di Chimica)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Fase	Laboratorio di Fisica	Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Fisica	Valutazioni specifiche	DOCENTE LABORATORIO	Ergonomia	-	-	Rischio medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Fase	Laboratorio di Fisica	Punture	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Apparecchio per la dilatazione lineare (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Apparecchio per spinta di Archimede (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Calorimetro (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Dinamometro (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Kit per i fenomeni elettrostatici (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Macchina di Wimshurst (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Vasi comunicanti (Laboratorio di Fisica)	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Fisica)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Apparecchio per spinta di Archimede (Laboratorio di Fisica)	Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Vasi comunicanti (Laboratorio di Fisica)	Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Addetto Laboratorio di Fisica	Fase	Laboratorio di Fisica	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Apparecchio per la dilatazione lineare (Laboratorio di Fisica)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Generatore di Van de Graaf (Laboratorio di Fisica)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Puleggia (Laboratorio di Fisica)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Sfera forata per il principio di Pascal (Laboratorio di Fisica)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Fisica	Attrezzature	Fornello elettrico (Laboratorio di Fisica)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Microscopio (Laboratorio di Scienze)	Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Fase	Laboratorio di Scienze	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Bilancia analitica (Laboratorio di Scienze)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Videoproiettore (Laboratorio di Scienze)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Addetto Laboratorio di Scienze	Valutazioni specifiche	DOCENTE LABORATORIO	Ergonomia	-	-	Rischio medio

Addetto Laboratorio di Scienze	Fase	Laboratorio di Scienze	Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Laboratorio di Scienze)	Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Fase	Laboratorio di Scienze	Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Provette (Laboratorio di Scienze)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Strumenti e materiale didattico (Laboratorio di Scienze)	Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Fase	Laboratorio di Scienze	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Laboratorio di Scienze	Attrezzature	Bunsen (Laboratorio di Scienze)	Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Addetto Lavori di ufficio	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Ergonomia	-	-	Rischio minimo
Addetto Lavori di ufficio	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Rischio videoterminale	-	-	Rischio migliorabile
Addetto Lavori di ufficio	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Stress lavoro correlato	-	-	NON RILEVANTE
Direzione e Amministrazione	Fase	Direttiva ed amministrativa	Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Videoterminale (Direttiva ed amministrativa)	Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Fase	Direttiva ed amministrativa	Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Libreria a parete con ante a vetri (Direttiva ed amministrativa)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Scaffali e scaffalature (Direttiva ed amministrativa)	Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Direzione e Amministrazione	Fase	Direttiva ed amministrativa	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Fotocopiatrice (Direttiva ed amministrativa)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Gruppo di continuità o UPS (Direttiva ed amministrativa)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Stampante a getto di inchiostro (Direttiva ed amministrativa)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Stampante laser (Direttiva ed amministrativa)	Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Ergonomia	-	-	Rischio minimo
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Stampante laser (Direttiva ed amministrativa)	Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

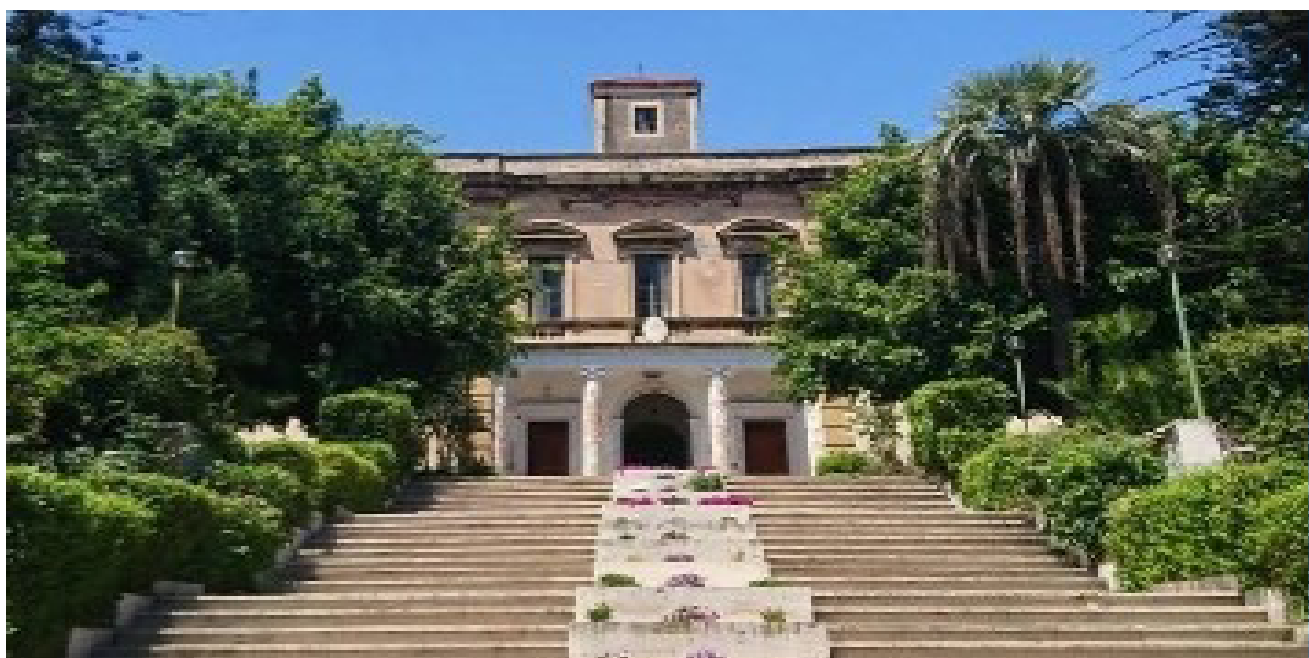
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Graffettatrice o spillatrice (Direttiva ed amministrativa)	Punture	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Direzione e Amministrazione	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Rischio videoterminale	-	-	Rischio migliorabile
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Cassettiera da ufficio (Direttiva ed amministrativa)	Schiacciamenti	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Direzione e Amministrazione	Fase	Direttiva ed amministrativa	Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Direzione e Amministrazione	Valutazioni specifiche	DIREZIONE - UFFICI	Stress lavoro correlato	-	-	NON RILEVANTE
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Forbici (Direttiva ed amministrativa)	Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Taglierina manuale per carta (Direttiva ed amministrativa)	Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Taglierino (Direttiva ed amministrativa)	Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Direzione e Amministrazione	Attrezzature	Scrivania per ufficio (Direttiva ed amministrativa)	Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

L'art. 28, comma 2 lettera c, del D.lgs. 81/08 impone al Datore di Lavoro di elaborare uno specifico programma contenente le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza aziendale.

Oltre alle misure di prevenzione riportate nel documento di valutazione dei Rischi (DVR) è stato elaborato il presente piano di miglioramento ottenuto a seguito di dettagliate analisi sia degli ambienti lavorativi, sia delle mansioni svolte dai lavoratori.

Nella tabella riportata nella prossima pagina sono state indicate tutte le misure previste (suddivise per raggruppamenti omogenei) con i relativi tempi di attuazione (determinati in funzione del miglioramento che ne consegue) ed i relativi costi presunti.

La generazione di uno specifico scadenziario consentirà il controllo nel tempo del piano di miglioramento ed una sua rielaborazione ad intervalli regolari ed a seguito di ulteriori controlli periodici.

N.	Rischio Luogo di Lavoro	Misure di miglioramento da adottare	Incaricati realizzazione	Data attuazione
1	AREE ESTERNE SPAZI COMUNI CORPI B, C, D	Verificare che pavimenti e passaggi siano lasciati sgombri da attrezzature o materiali.	ALOISI ANTONIO	IMMEDIATA
2	AREE ESTERNE	Disporre apposita segnaletica e controllare che le indicazioni e le procedure date vengano seguite.	ALOISI ANTONIO	IMMEDIATA
3	AREE ESTERNE SPAZI COMUNI CORPI B, C, D	Sostituire le mattonelle lesionate e/o scollate dei pavimenti dove presenti	ALOISI ANTONIO	6 MESI
4	AULE LABORATORI SPAZI COMUNI	Disporre i banchi e gli arredi in modo da non ostacolare l'esodo	ALOISI ANTONIO	IMMEDIATA
5	RISCHIO CHIMICO	Raccogliere tutte le schede di sicurezza e conservarne copia nel luogo dove vengono utilizzate le sostanze/preparati ed attenersi alle istruzioni	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
6	RISCHIO CHIMICO	Predisporre un elenco di tutte le sostanze utilizzate aggiornato	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
7	LABORATORI	Assicurare una sistematica e regolare pulizia dei locali, impianti ed attrezzature, nonché di DPI ed indumenti protettivi	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
8	UFFICI LAB. INFORMATICA	Rivedere le postazioni di lavoro videoterminale organizzandole secondo i principi dell'ergonomia	LO GIUDICE LUIGI	3 MESI
9	AZIENDA AGRARIA LABORATORIO	Informare e formare gli studenti e il personale addetto su tutti rischi specifici	LO GIUDICE LUIGI	6 MESI

N.	Rischio Luogo di Lavoro	Misure di miglioramento da adottare	Incaricati realizzazione	Data attuazione
10	LABORATORI COLL. SCOLASTICO	Fornire l'addetto di DPI - Verificarne l'utilizzo	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
11	AULE - UFFICI LABORATORI SPAZI COMUNI	Fissare saldamente a terra o a parete gli armadi, scaffali e arredi vari presenti, in modo da evitare il loro ribaltamento	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
12	LABORATORI	predisporre procedure scritte per tutte le lavorazioni, esercitazioni, sperimentazioni, ecc. che comportano l'esposizione del personale addetto o degli studenti a rischi e provvedere affinché lavoratori e studenti conoscano le procedure di lavorazione in sicurezza	LO GIUDICE LUIGI	6 MESI
13	AULE - UFFICI LABORATORI SPAZI COMUNI	applicare la segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro prevista dalla normativa vigente	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	3 MESI
14	LABORATORI COLL. SCOLASTICO	Prevedere un controllo effettivo della messa a disposizione e dell'uso corretto dei dpi da parte del personale interessato	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
15	LABORATORI COLL. SCOLASTICO	Predisporre procedure di verifica dei quantitativi di DPI necessari e di quelli disponibili. Attivare procedure per la tempestiva sostituzione dei DPI quando necessario	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	IMMEDIATA
16	RISCHIO INFORTUNI	verificare che ogni cassetta di pronto soccorso contiene i presidi sanitari previsti dal d.lgs. 388/03	ALOISI ANTONINO	IMMEDIATA
17	RISCHIO AMIANTO	Individuare e segnalare la presenza dell'amianto nei locali interni o nell'area esterna della scuola. Richiedere al proprietario dell'edificio il monitoraggio periodico del degrado e la rimozione o il confinamento.	ALOISI ANTONINO	IMMEDIATA
18	LABORATORI	Sostituire macchine ed attrezzature acquistate prima del 21.09.96 con macchine ed attrezzature marchiate CE	LO BIANCO MARIA GIUSEPPA	12 MESI
19	CORPI B, C, D	Sostituire i vetri di porte, finestre, armadi con vetri di sicurezza (Norme UNI 7697 - 7143 - 5832)	ALOISI ANTONINO	6 MESI
20	SCALE	Sostituire la pavimentazione con altra più idonea o applicare strisce adesive antisdrucciolo.	BURRELLO FRANCESCO PAOLO	3 MESI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

SEDE "FILIPPO EREDIA"

VIA DEL BOSCO, 43 - TEL. 095/6136210



PROCEDURE DI SICUREZZA AZIENDALI

CONSIDERAZIONI GENERALI

Le PROCEDURE DI SICUREZZA delle attività aziendali sono previste dal **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, all'art. 33, comma 1, lettera c ed hanno lo scopo di prevenire i RISCHI connessi alle attività stesse, già valutati nel documento di valutazione dei rischi (DVR).

METODOLOGIA ADOTTATA

L' analisi dei RISCHI è stata basata prevalentemente sullo studio dettagliato dei compiti assegnati al lavoratore, al fine di individuare tutti i possibili PERICOLI prima che gli stessi possano verificarsi. Essa si basa, essenzialmente, sulle relazioni tra:

LAVORATORE
COMPITI DA SVOLGERE
ATTREZZATURE E SOSTANZE DA UTILIZZARE
AMBIENTI DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, le procedure di sicurezza devono essere elaborate per tutte le attività aziendali. La priorità è stata, comunque data a:

Lavori con i più ALTI TASSI DI INFORTUNIO o MALATTIA
Lavori che potenzialmente possono causare GRAVI INFORTUNI o MALATTIE, anche se non vi è storia di precedenti incidenti
Lavori nei quali un semplice errore umano potrebbe causare GRAVI CONSEGUENZE
LAVORAZIONI NUOVE o che hanno subito cambiamenti nei processi e nelle procedure
LAVORI COMPLESSI che richiedono istruzioni scritte

Nel processo di elaborazione delle procedure di sicurezza sono stati coinvolti sempre i lavoratori interessati i quali possiedono un' effettiva approfondita conoscenza del lavoro svolto, il che ha un valore inestimabile per la ricerca dei PERICOLI. Coinvolgere i lavoratori ha aiutato sicuramente a:

Ridurre eventuali sviste o dimenticanze
Garantire un' analisi corretta e di qualità
Responsabilizzare i lavoratori, i quali "FARANNO PROPRIE" le soluzioni adottate, che faranno parte del loro programma di sicurezza e di salute.

Le procedure sono state sviluppate riassumendo le informazioni importanti già individuate nell' analisi e nella valutazione dei RISCHI.

ELEMENTI DI BASE DELLE PROCEDURE ELABORATE

Le procedure elaborate dal servizio di prevenzione e protezione e riportate nel seguito, sono caratterizzate dai seguenti elementi di base:

IDENTIFICAZIONE DEL LAVORO specifico al quale si riferisce la PROCEDURA
Indicazione di chi ha elaborato e approvato la procedura, la data iniziale di elaborazione e l'ultima data di revisione
IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PERICOLI che possono verificarsi durante l'esecuzione del lavoro oggetto della procedura
IDENTIFICAZIONE DEI DPI o altri dispositivi necessari per eseguire il lavoro in sicurezza
IDENTIFICAZIONE di qualsiasi APPARECCHIATURA speciale o apprestamento o altra eventuale procedura necessaria (es. fermata di emergenza, procedura di blocco, ecc.)
DESCRIZIONE PASSO-PASSO DELLE OPERAZIONI DA ESEGUIRE per svolgere il lavoro in sicurezza
DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI DA ESEGUIRE IN CASO DI EMERGENZA o in caso di malfunzionamenti

Nelle pagine seguenti vengono riportate le diverse procedure già elaborate ed oggetto di formazione per i lavoratori.

Procedura di sicurezza: Utilizzo Videoterminale (VDT)

Fase di lavoro: Direttiva ed amministrativa - Laboratorio di Informatica

SCOPO DELLA PROCEDURA

Lo scopo di questa procedura è quello di fornire un supporto per il corretto utilizzo dei videotermini (VDT) in generale, con particolare riferimento ai Personal Computer (PC).

Al giorno d'oggi, vi sono tantissime applicazioni e fasi lavorative che vengono svolte grazie all'utilizzo di un videoterminale, sia per controllo che per l'immissione di dati. Accanto a questo poi, molto spesso, il videoterminale diventa un PC, oggi macchina insostituibile in molte tipologie di lavoro.

In linea del tutto generale, un videoterminale è un monitor sui cui scorrono dati, mentre un PC, in riferimento alla seguente figura, è un macchinario formato da una serie di componenti quali:

Monitor
Scheda madre
CPU (microprocessore)
RAM
Scheda di espansione
Alimentatore
Dispositivi ottici
Hard disk drive (HDD)
Mouse
Tastiera

Sulla scorta di quanto indicato nel D.Lgs. 81/08, si indicano all'operatore che lavora con un videoterminale o con un PC le seguenti linee guida:

Avviamento

- Prima di avviare il videoterminale, verificare che sia correttamente allacciato alla rete e che i collegamenti siano integri
- Se in questa fase si verificano delle anomalie, contattare immediatamente il responsabile.

REQUISITI AMBIENTE DI LAVORO

SPAZIO

Come indicato al *punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, il posto di lavoro deve essere 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.

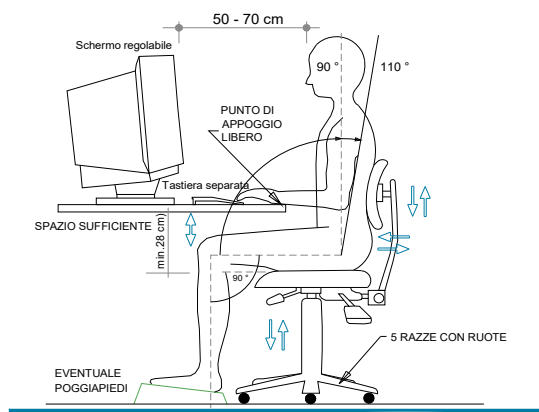


Figura 1 - POSTO DI LAVORO

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.

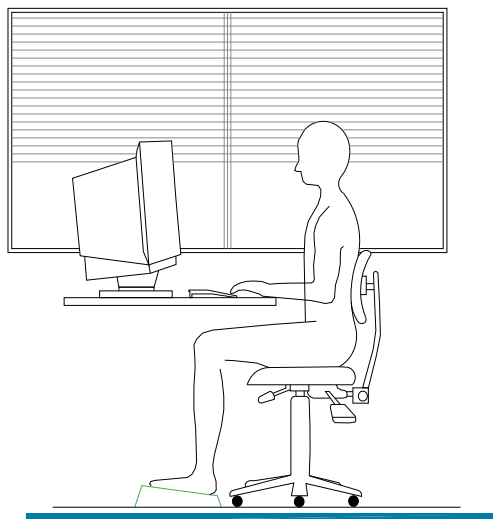


Figura 2 -CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

- 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.

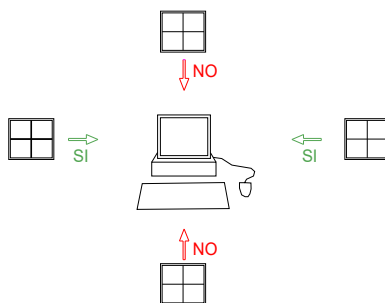


Figura 3 - CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

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/ai posto/i 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, eccezione 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:

- Areare 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 provano 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 del software, o allorchè questo venga modificato, 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*).:

- il software dovrà essere adeguato 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;
- il software dovrà essere strutturato 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 sè 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 difforni 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 farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità
- La brillantezza e/o il contrasto di luminanza 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 pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta



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 l'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.

POSTAZIONE DI LAVORO PIANO DI LAVORO

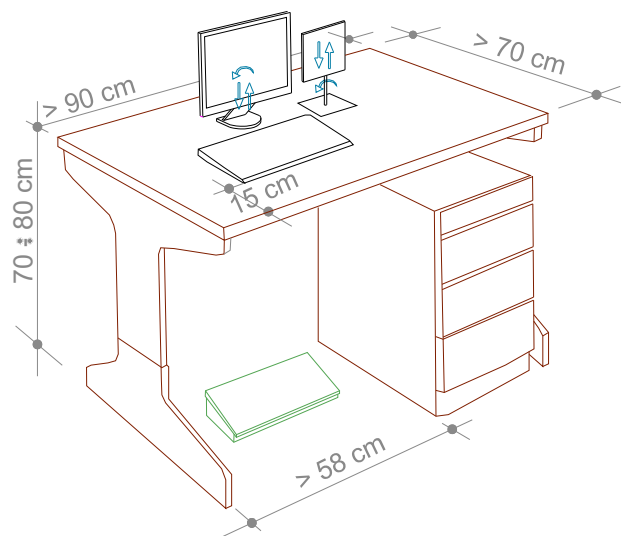


Figura 4 - PIANO DI LAVORO

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 nella figura a lato, che riporta le misure standard
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.
- La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.

- Il supporto per i documenti, ove previsto, deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

SEBILE 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) :

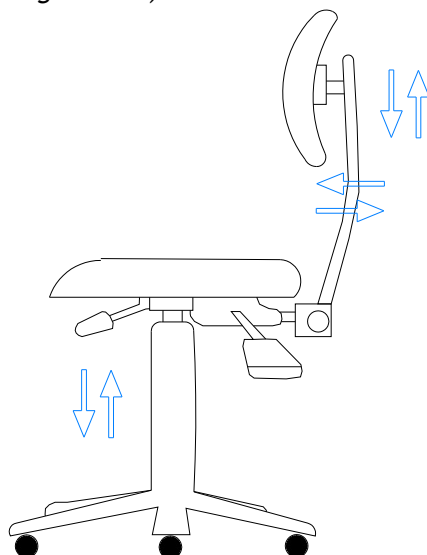


Figura 5 - SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

- 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 il suo uso.

STRESS PSICOFISICO

I lavoratori addetti all'utilizzo di videotermini a volte accusano disturbi da stress. Ciò deriva, molto spesso, da un incremento del ritmo di lavoro o da pressioni esterne per soddisfare determinate scadenze di lavoro, e non dall'utilizzo in se delle attrezzature munite di videotermini.

Per alcuni lavoratori addetti al VDT si riscontra, al contrario, una riduzione dello stress, in quanto il videoterminale rende il loro lavoro più facile o più interessante.

Nel lavoro al videoterminale è possibile riscontrare una certa difficoltà degli operatori a seguire adeguatamente il continuo aggiornamento dei software. L'attività al videoterminale richiede pertanto che essa sia preceduta da un adeguato periodo di formazione all'uso dei programmi e procedure informatiche.

Si raccomanda ai lavoratori, al riguardo:

- di seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche;
- di utilizzare parte del tempo per acquisire le necessarie competenze ed abilità;

- di rispettare la corretta distribuzione delle pause;
- di utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare;

In caso di anomalie del software e delle attrezzature l'operatore potrà riferire al RLS per la soluzione del problema.

Infine, si ricorda che la conoscenza del contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale, è un elemento utile per l'attenuazione di uno dei possibili fattori di affaticamento mentale.

AFFATICAMENTO VISIVO

Si tratta di un sovraccarico dell'apparato visivo. I sintomi sono bruciore, lacrimazione, secchezza oculare, senso di corpo estraneo, fastidio alla luce, dolore oculare e mal di testa, visione annebbiata o sdoppiata, frequente chiusura delle palpebre e stanchezza alla lettura. Sono disturbi che si manifestano in chi è sottoposto a stress visivo e possono causare vere e proprie malattie.

Oltre al corretto posizionamento della postazione ed ai requisiti già descritti per l'attrezzatura di lavoro, per ridurre al minimo l'affaticamento visivo degli addetti all'utilizzo del VDT, verranno osservate le seguenti misure di prevenzione:

- Non avvicinarsi mai troppo al video per migliorare la visibilità dei caratteri (tenere presenti le corrette distanze già indicate); aumentare piuttosto il corpo dei caratteri od ingrandire la pagina sullo schermo. Soprattutto nel caso si adoperino lenti multifocali (progressive), è utile mantenere i testi cartacei alla medesima altezza rispetto al monitor, utilizzando un leggio portadocumenti posizionato il più vicino possibile al video e sempre di fronte all'operatore.
- Per i portatori di occhiali : gli oggetti riflettenti dell'ambiente, ma soprattutto il monitor, originano riflessi sia sulla superficie esterna sia su quella interna degli occhiali. Questi riflessi si sovrappongono sulla retina alle immagini visive e creano degli aloni fastidiosi. È buona norma utilizzare lenti trattate con filtri antiriflesso. Anche talune lenti colorate possono essere utili per ridurre la luce dello sfondo e migliorare il contrasto.
- Effettuare le previste pause : Il *D.Lgs. 81/08, all'art. 175, comma 3*, prevede 15 minuti di pausa ogni 120 minuti di applicazione continuativa al VDT, durante la quale è consigliabile sgranchirsi le braccia e la schiena, senza impegnare gli occhi. Gli effetti più benefici si hanno quando, durante le pause, si rivolge lo sguardo su oggetti lontani, meglio se fuori dalla finestra

POSTURA NON CORRETTA

Per prevenire l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici i lavoratori dovranno:

- Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. A tale scopo sono disponibili le diverse regolazioni (fig. 1)
- Posizionare lo schermo del video di fronte 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 dagli occhi pari a circa 50-70 cm. (fig. 1);
- Disporre la tastiera davanti allo schermo (fig. 1 e fig. 4) ed il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;
- Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;
- Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

Come contemplato dal *comma 1 dell' art. 28 del D.Lgs. 81/08*, la valutazione dei rischi ha riguardato anche quelli relativi alle lavoratrici in stato di gravidanza (secondo quanto previsto dal *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 all' utilizzo dei VDT.

La valutazione ha tenuto conto anche dei movimenti, delle posizioni di lavoro, della fatica mentale e fisica e gli altri disagi fisici e mentali connessi con l'attività svolta dalle predette lavoratrici durante l'utilizzo dei VDT.

L'unico problema per le lavoratrici gestanti è legato all'assunzione di variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell' orario di lavoro. Studi specialistici hanno infatti dimostrato che il lavoro al VDT non comporta rischi o problemi particolari sia per la lavoratrice. Sia per il nascituro.

Pertanto, a seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

- Alle lavoratrici gestanti saranno concesse maggiori pause di riposo (15 minuti ogni 60 minuti di lavoro al VDT) al fine di consentire cambiamenti posturali atti a prevenire la possibile insorgenza di disturbi dorso-lombari.
- Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante per la lavoratrice.
- Se richiesto dal medico competente, si predisporrà una modifica temporanea delle condizioni o dell' orario di lavoro.

Le lavoratrici addette 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 mansioni comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.*

SORVEGLIANZA SANITARIA

Gli addetti all'utilizzo dei VDT saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria, come indicato all'art. 176 del D.Lgs. 81/08, con particolare riferimento a:

- rischi per la vista e per gli occhi;
- rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.

Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la periodicità delle visite di controllo sarà:

- biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età;
- quinquennale negli altri casi.



Per i casi di inidoneità temporanea il medico competente stabilirà il termine per la successiva visita di idoneità.

Ai sensi del comma 5 dello stesso art. 176, il lavoratore potrà essere sottoposto a visita di controllo per i rischi sopra indicati a sua semplice richiesta, secondo le modalità previste all'articolo 41, comma 2, lettera c), e cioè 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”*.

Qualore l'esito delle visite mediche ne evidenzi la necessità e non sia possibile utilizzare i dispositivi normali di correzione, ai lavoratori verranno forniti, a spese del Datore di Lavoro, i dispositivi speciali di correzione visiva, in funzione dell'attività svolta.

I lavoratori addetti ai videoterminali dovranno poi essere sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica, per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali.

Procedura di sicurezza: Piano di Igiene Chimica

Fase di lavoro: Laboratorio di Chimica - Laboratorio di Scienze

Il datore di lavoro ha redatto il **piano di igiene chimica** che 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 contiene i seguenti elementi:

- Definizione delle procedure operative standard per le considerazioni di sicurezza e di salute per ogni attività che comporta l'uso di sostanze chimiche pericolose.
- Criteri utilizzati 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.
- Obbligo di garantire che le cappe chimiche di laboratorio e le altre attrezzature di protezione siano installate correttamente 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 all'esposizione a sostanze chimiche pericolose, conoscenza dei valori limite di esposizione e dei valori massimi raccomandati per le diverse sostanze chimiche utilizzate, e l'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 comprendono 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, adeguate procedure di lavoro, azioni di risposta d'emergenza), e si applicano i dettagli del piano di igiene chimica.
- Indicazione delle 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 prodotti chimici, il datore di lavoro effettua 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 l'effettuazione della sperimentazione può essere utilizzata una minore quantità di una sostanza chimica.

Al momento dell'ordine di prodotti chimici, il datore di lavoro effettua 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.

Procedura di sicurezza: Regole per lo stoccaggio delle sostanze chimiche

Fase di lavoro: Laboratorio di Chimica - Laboratorio di Scienze

REGOLE PER LO STOCCAGGIO DELLE SOSTANZE CHIMICHE

Criteri di stoccaggio

Per lo stoccaggio delle sostanze chimiche, il datore di lavoro ha stabilito quanto segue:

- 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 ai non addetti.
- Ventilare le aree di stoccaggio in modo adeguato.

Organizzazione

- Provvedere a catalogare le sostanze chimiche innanzitutto in base alla compatibilità e le sostanze in ordine alfabetico all'interno dei gruppi compatibili.

Segregazione di particolari sostanze chimiche

Operare come segue per la segregazione di particolari sostanze chimiche:

- Conservare gli acidi in un armadio dedicato.
- L'acido nitrico è 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

Ai lavoratori è posto l'obbligo di attenersi alle seguenti indicazioni:

- Non collocare materiali pesanti, prodotti chimici liquidi, e di grandi contenitori, sulle mensole in alto.
- Non depositare sostanze chimiche sulla sommità degli armadietti o sul pavimento, neanche temporaneamente.
- Non lasciare oggetti sui banchi del laboratorio e nelle cappe chimiche, tranne quando in uso.
- E' vietato conservare le sostanze chimiche sulle scaffalature al di sopra del livello degli occhi, vicino a cibi e bevande e 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.

Procedura di sicurezza: Etichettatura contenitori sostanze chimiche

Fase di lavoro: Laboratorio di Chimica - Laboratorio di Scienze

ETICHETTATURA DEI CONTENITORI

Etichettatura standard

Per l'etichettatura dei contenitori, i lavoratori hanno l'obbligo di:

- 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 ed informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.

Aggiungere all'etichetta dei prodotti chimici confezioni le informazioni riguardanti la data di ricevimento, quella di prima apertura e la data di scadenza.

Contenitori secondari e soluzioni preparate

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

Etichettare tutti i "contenitori secondari", nei quali sono trasferiti i prodotti originali 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 e data di scadenza.

Contenitori di uso immediato

Etichettare tutti i contenitori di uso immediato, utilizzati entro un turno di lavoro o una sessione di laboratorio con: denominazione chimica (come appare sulla scheda) ed informazioni sulla manipolazione e sui pericoli.

Rifiuti chimici

Provvedere a classificare tutti i contenitori utilizzati per i rifiuti chimici 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

Classificare le sostanze chimiche che generano perossido con la data di ricevimento, quella di prima apertura e con la data di scadenza.

Procedura di sicurezza: Procedure di lavoro ed emergenza nei laboratori chimici

Fase di lavoro: Laboratorio di Chimica - Laboratorio di Scienze

Procedure generali di lavoro

Attenersi scrupolosamente alle seguenti procedure di lavoro:

- Nel periodo di affiancamento, non lavorare mai in laboratorio senza la supervisione di un responsabile.
- Eseguire sempre gli esperimenti o i lavori come indicato nelle specifiche procedure.
- Segnalare immediatamente eventuali sversamenti, incidenti o ferite al responsabile.
- 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. 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 datore e/o al medico competente 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

Attenersi scrupolosamente alle seguenti misure di prevenzione e protezione per la pulizia dei laboratori:

- 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 mai 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 negli appositi contenitori.
- 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; utilizzare scarpe che coprano adeguatamente l'intero piede; sono preferibili scarpe con tacchi bassi e con suola antisdrucciolo. Non indossare sandali, scarpe aperte o scarpe con i tacchi alti; evitare di usare magliette con il busto scoperto, magliette o gonne corte; sono preferibili pantaloni lunghi che coprono completamente le gambe.
- Durante il lavoro, riunire convenientemente i lunghi capelli sciolti e l'abbigliamento svolazzante (in particolare maniche lunghe, cravatte, sciarpe); provvedere a togliere i gioielli; non portare unghie sintetiche 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 o/o bevande all'interno del laboratorio e nei luoghi dove sono presenti sostanze chimiche.
- E' vietato tassativamente bere, mangiare o fumare.
- Non utilizzare vetreria di laboratorio per mangiare o bere.
- 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, 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 antifuoco
 - Lavaggio occhi
 - Kit di pronto soccorso
 - Docce di sicurezza



In caso di emergenza o di incidente, seguire il piano di emergenza istituito come spiegato dal responsabile, ed evacuare ordinatamente il laboratorio attraverso l'uscita più vicina.

Manipolazione sostanze chimiche

Per la manipolazione delle sostanze chimiche, ai lavoratori è raccomandato quanto segue:

- Prima di utilizzare una sostanza, controllarne l'etichetta per verificare che sia quella corretta.
- 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 rifiuto 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 analisi 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 ricevute.
- Smaltire secondo le istruzioni ricevute 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 tenere l'intero contenuto del prodotto chimico.
- Non maneggiare bottiglie bagnate o troppo pesanti.
- Usare le attrezzature (vetri, bruciatori Bunsen, ecc) in modo corretto, come indicato dal docente.

Procedura di sicurezza: Lavori in cucina

Fase di lavoro: Laboratorio ristorazione - Laboratorio Sala-Bar

Ogni lavoratore che esegue lavori in CUCINA è tenuto a seguire scrupolosamente la seguente procedura di lavoro.

Preparazione e cottura cibi

- Fare attenzione durante i lavori nelle vicinanze di olio bollente
- Assicurarsi di avere ricevuto la corretta formazione sull'utilizzo e sulla manutenzione corretta delle friggitrici
- Osservare tutte le misure di sicurezza ed indossare tutti i DPI previsti durante la preparazione di cibi caldi
- Usare i guanti e gli altri attrezzi di pulizia nel modo corretto ed utilizzare sempre i manici del pentolame e degli altri attrezzi
- Soprattutto per le friggitrici profonde, usare l'olio nella quantità corretta e con idonee temperature di cottura
- Mantenere pulite le superfici dei piani cottura, per evitare pericolose fiammate causate dai grassi.
- Evitare di allungarsi al di sopra delle friggitrici o delle altre superfici calde. Pulire le friggitrici e le altre pentole solo quando fredde.
- Mantenere sempre pulite le superfici dei pavimenti (utilizzare idonee sostanze sgrassanti), per impedire scivolamenti e conseguenti contatti con superfici calde. Utilizzare sempre calzature di sicurezza antiscivolo.
- Non lavorare mai vicino alle friggitrici calde quando il pavimento è bagnato.
- Non versare mai acqua o ghiaccio nell'olio
- Evitare la presenza di bibite o bicchieri con liquidi nelle vicinanze delle friggitrici, in quanto l'accidentale caduta di liquidi nella friggitrice con olio bollente può determinare fiammate pericolose.
- Non riempire la friggitrice eccessivamente e non inserire troppe sostanze congelate contemporaneamente, in quanto potrebbero verificarsi tracimazioni, gorgogliamenti e schizzi di olio bollente
- Non far surriscaldare l'olio e rispettare le temperature di cottura previste
- Non spostare o travasare contenitori di olio bollente, ma attendere sempre che l'olio sia freddo
- Non riporre, neanche momentaneamente, olio sul pavimento, per evitare scivolamenti da parte del personale presente.
- Durante la cottura indossare abiti di cotone a maniche lunghe e pantaloni ed un grembiule protettivo appropriato, pulito ed asciutto, che può proteggere adeguatamente da scottature e schizzi di olio o liquidi bollenti.
- Utilizzare idonei guanti ogni qualvolta le mani risultano esposte a rischi di tagli, lacerazioni e scottature.
- Utilizzare i guanti speciali da forno o idonee prese per la movimentazione di pentolame o attrezzi caldi, ed utilizzare guanti in kevlar o in maglia d'acciaio per le operazioni di taglio.

FERITE, TAGLI, CESOIAMENTI, SCHIACCIAMENTI

- Prestare la massima attenzione durante l'utilizzo di apparecchiature a motore.
- Spegner e scollegare le macchine prima della pulizia o la rimozione di un blocco.
- Utilizzare sempre le protezioni previste per ogni macchina.
- Assicurarsi di avere ricevuto una formazione adeguata prima di utilizzare qualsiasi apparecchiatura.
- Verificare che le macchine siano saldamente fissate al piano di lavoro o tavolo.
- Non mettere le mani nella macchina per manipolare il cibo. Utilizzare gli spingitori o idonei attrezzi per spostare gli alimenti nella macchina.
- Indossare indumenti di lavoro aderenti, evitando di indossare suppellettili o gioielli che potrebbero essere catturati dalle macchine e causare gravi ferite al lavoratore
- Maneggiare ed utilizzare i coltelli e altri utensili taglienti in modo sicuro.
- Tagliare in direzione di distanza dal corpo.
- Tenere le dita fuori dalla linea di taglio.
- Utilizzare i DPI forniti dal datore di lavoro quali guanti in maglia d'acciaio o in Kevlar.
- Utilizzare i coltelli solo per la loro destinazione e scegliere il coltello appropriato per i diversi tipi di lavoro.
- Conservare coltelli ed attrezzi taglienti in genere in una apposita zona di stoccaggio, quando non in uso. Non conservare le lame con la parte tagliente esposta.
- Utilizzare i porta coltelli sui tavoli di lavoro per prevenire contatti accidentali con le lame
- In caso di caduta di un coltello, non tentare di prenderlo, ma lasciarlo cadere

- Non passare mai direttamente un coltello ad un altro lavoratore, ma sistemarlo su una superficie pulita, e lasciare che l'altra persona venga a ritirarlo.
- Pulire i coltelli immediatamente dopo l'uso o sistemarlo nella lavastoviglie o in un contenitore classificato come "solo per i coltelli".
- Non distrarsi e non parlare con i colleghi durante l'utilizzo dei coltelli. Quando si viene interrotti, fermare il taglio e posare il coltello verso il basso su una superficie sicura. Non cercare di tagliare mentre si è distratti.

SCIVOLAMENTI E CADUTE

- Rimuovere prontamente i residui di cibi e liquidi che si versano sul pavimento, provvedendo ad identificare l'area a rischio con coni colorati o altro sistema idoneo.
- Utilizzare sempre idonee calzature antiscivolo
- Pulire molto spesso il pavimento della cucina e tenerlo sempre asciutto.

Utilizzo attrezzature di lavoro

In caso di individuazione di difetti o anomalie in una attrezzatura, riferire immediatamente al responsabile e fare effettuare la necessaria manutenzione prima di utilizzare l'attrezzatura. Nel frattempo mettere un cartello "**NON USARE**", in posizione ben visibile.

Tritacarni, affettatrici e simili

- Prima dell'utilizzo, verificare che le affettatrici siano dotate di microinterruttori di sicurezza sul blocco affilatoio e sul carter paralama e di elsa di protezione sull'impugnatura del carrello portamerce
- Utilizzare sempre bastoncini o altri specifici attrezzi per rimuovere o manipolare il cibo all'interno delle macchine
- Non usare mai le mani per alimentare piccoli pezzi di carne attraverso le lame.
- Utilizzare sempre tutte le protezioni previste per la macchina al fine di impedire il contatto con le lame.
- Non bypassare mai le protezioni di sicurezza.
- Non aprire o mettere le mani in una macchina in funzione per mescolare il contenuto o guidare gli alimenti
- Spegner e scollegare elettricamente le macchine prima di smontarle e pulirle.
- Le affettatrici devono essere dotate di microinterruttori di sicurezza sul blocco affilatoio e sul carter paralama e di elsa di protezione sull'impugnatura del carrello portamerce
- Per il tritacarne a funzionamento elettrico attenersi alle disposizioni di cui alla Circolare Ministero Lavoro e Previdenza Sociale n.66 del 5.9.1979

Mixer, preparatori automatici di cibo, frullatori

- Non tentare di rimuovere gli elementi (ad esempio, un cucchiaino che rientra nella miscela) da pasta, mentre la macchina è in movimento.
- Non aprire i coperchi dei frullatori per agitare il contenuto, mentre il cibo è in preparazione.
- Assicurarsi che il motore sia fermo prima di aprire il coperchio per aggiungere altri ingredienti.
- Spegner e scollegare elettricamente le macchine prima della pulizia o la rimozione di un blocco.
- Utilizzare sempre tutte le protezioni in dotazione delle macchine
- Indossare indumenti di lavoro aderenti, evitando di indossare suppellettili o gioielli che potrebbero essere catturati dalle macchine e causare gravi ferite al lavoratore

Forni a microonde

- Assicurarsi che il forno a microonde sia situato approssimativamente all'altezza della vita e sia facilmente raggiungibile, per garantire la facilità nel sollevamento di alimenti caldi.
- Seguire le istruzioni del produttore per la gestione dei forni a microonde.
- Coprire i cibi cotti nel microonde per evitare schizzi.
- Usare cautela durante l'apertura dei contenitori ermeticamente chiusi. Aprire i contenitori lontano dal volto, perché potrebbe essere sotto pressione e potrebbero essere molto caldi.
- Utilizzare adeguati guanti anticalore durante la rimozione degli alimenti dal forno a microonde.
- Non utilizzare forni a microonde con sportelli danneggiati o non bloccabili correttamente. I forni danneggiati possono emettere radiazioni nocive.
- Non inserire nel microonde metalli, fogli o uova intere.

- Tenere l'interno del forno a microonde sempre pulito.
- Se si notano scintille all'interno del forno a microonde, spegnere immediatamente il forno, scollegarlo, avvisare il datore di lavoro e non utilizzarlo fino a completa riparazione.
- Ricordarsi che il forno a microonde può interferire con il funzionamento del pacemaker.
- Essere consapevole del fatto che gli alimenti cotti nel forno a microonde possono rimanere caldi a lungo anche dopo lo spegnimento del forno

Pentole a vapore, pentole a pressione

- Non aprire la pentola mentre è accesa, ma spegnere la pentola e quindi attendere un paio di minuti prima di rimuovere l'apertura.
- Pulire o sgombrare l'area attorno alla pentola a vapore prima di aprirla.
- Utilizzare guanti da forno per rimuovere i vassoi dal vapore.
- Sistemare i vassoi caldi su un carrello per il trasporto. Se le piastre vengono trasportate a mano, potrebbe cadere qualche goccia sul pavimento e creare un pericolo di scivolamento.
- Aprire sempre la pentola a pressione lontano dal volto, mantenendo il coperchio tra la persona e la pentola a pressione.

Emergenza

RIFERIRE OGNI SITUAZIONE DI PERICOLO AL RESPONSABILE

In caso di emergenza mentre si sta effettuando il lavoro, o in caso di malfunzionamento di qualsiasi equipaggiamento riferire al responsabile preposto.

In caso di esposizione eccessiva al calore

Sintomi : vertigini, offuscamento della vista, nausea, eventuale svenimento

- Abbassare al più presto la temperatura corporea del lavoratore per attenuare il progredire dei sintomi
- Rimuovere immediatamente il lavoratore dalle fonti di calore e somministrare acqua fresca da bere
- Adagiare la persona sulla schiena con le gambe sollevate. Se la persona non si sente meglio nel giro di pochi minuti, attivare il servizio di emergenza e pronto soccorso.

In caso di colpo di calore

Sintomi : forte mal di testa, confusione mentale, perdita di coscienza, arrossamento del viso e pelle asciutta e calda, senza sudorazione.

- Richiedere l'aiuto di un medico. Nel frattempo è possibile abbassare la temperatura corporea, rimuovendo i vestiti in eccesso, rinfrescando la pelle della persona.

Divieti

Oltre quanto già riportato nella presente procedura di sicurezza, E' SEVERAMENTE VIETATO

- Rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza l'autorizzazione del Preposto responsabile.
- Utilizzare attrezzature in non perfetto stato
- Lasciare sostanze infiammabili nelle vicinanze di fonti di calore

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 potrebbero averlo reso superato.

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	Firma
Il Datore di Lavoro	D.S. Prof.ssa LO BIANCO MARIA GIUSEPPA	
Il Responsabile del Servizio di P.P.	Prof. LO GIUDICE LUIGI	
I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	Prof.ssa ALETTA PATRIZIA Sig. CARRASI ROSARIO PROF. GRANATA VINCENZO	
Il Medico Competente	Dott.ssa CACCIOLA ANNA	

CATANIA, 30 settembre 2024

ALLEGATI:

- ELENCO LAVORATORI SUDDIVISI PER MANSIONE